

# MASTER'S THESIS

## Process Mining

**De toegevoegde waarden en implicaties van het inzetten van Process Mining voor conformance analyse binnen een financiële audit**

Albers, L.

**Award date:**  
2021

[Link to publication](#)

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[pure-support@ou.nl](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 06. May. 2023

**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# Process Mining

De toegevoegde waarden en implicaties van het inzetten van Process Mining voor conformance analyse binnen een financiële audit

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Betawetenschappen Masteropleiding Business Process Management & IT
Programma:	Open University of the Netherlands, faculty of Science Master of Science Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT
Student:	Laura Albers
Identiteitsnummer:	
Datum:	11-07-2021
Afstudeerbegeleider	dr. ir. Irene Vanderfeesten
Meelezer	dr. Ben Roelens
Derde beoordelaar	-
Versie nummer:	1.0
Status:	Definitief

## Abstract

In dit onderzoek wordt onderzocht wat de rol en toegevoegde waarde is van Process Mining in het financiële auditproces. Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag wordt gebruik gemaakt van kwalitatief onderzoek. Op basis van de literatuur worden de toegevoegde waarden en implicaties aan de experts voorgelegd aan de hand van zeven semi-gestructureerde interviews.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de meeste toegevoegde waarden, die uit de literatuur naar voren zijn gekomen, ook bevestigd worden door de experts. Volgens de experts is het van toegevoegde waarde dat eventlog-data een completer beeld geeft van de uitvoering van het proces. Daarnaast bevestigen de experts ook dat het van toegevoegde waarde is dat met Process Mining gekeken wordt naar de data van de gehele populatie in plaats van een traditionele steekproef. Tot slot wordt schendingen van controles en fraude ook gezien als toegevoegde waarde. Uit het onderzoek is ook naar voren gekomen dat paar implicaties, die uit de literatuur naar voren zijn gekomen, ook bevestigd worden door de experts. Volgens de experts is het een implicatie dat eventlog-data in systemen zijn opgeslagen. Ook worden de implicaties acceptatie Process Mining en kennis van de auditor als implicaties gezien en bevestigd. Ook hebben de experts meerdere toegevoegde waarden en implicaties benoemd die van belang zijn en niet uit het literatuuronderzoek naar voren komen.

Zowel de hoeveelheid toegevoegde waarden als de hoeveelheid implicaties die volgens de experts bevestigd zijn, zijn in balans. Elke auditor heeft een andere kijk op de toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit.

## Sleutelbegrippen

Process Mining, Financiële audit, toegevoegde waarde(n), implicatie(s)

## Samenvatting

In de literatuur wordt niet veel gesproken over het gebruik van Process Mining in financiële auditprocessen, omdat dit tot op heden niet vaak in de praktijk is toegepast. De toegevoegde waarden en mogelijke implicaties/uitdagingen zijn nog niet voldoende duidelijk en zullen in dit onderzoek duidelijk worden gemaakt. De onderzoeksvraag voor dit onderzoek is: In hoeverre kan Process Mining van toegevoegde waarde zijn bij conformance-analyse binnen een financiële audit?

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, is gebruik gemaakt van kwalitatief onderzoek. In totaal zijn zeven experts geïnterviewd aan de hand van een semi-gestructureerde vragenlijst. De vragenlijst is gebaseerd op de belangrijkste elementen die uit het literatuuronderzoek naar voren zijn gekomen.

Uit de resultaten blijkt dat de meerderheid van de toegevoegde waarden, die uit de literatuur naar voren is gekomen, ook worden bevestigd door de experts, namelijk: eventlog-data geeft completer beeld van de uitvoering van het proces, data van de gehele populatie v.s. steekproef en schendingen van controles en fraude. Daarnaast worden de volgende toegevoegde waarden, die uit de literatuur naar voren zijn gekomen, worden niet bevestigd door de experts, namelijk: afschrikkende effect en opzetten en onderhouden auditmodule. De toegevoegde waarden die volgens de experts uit de praktijk worden gezien zijn: benchmarking, continuous monitoring, gelijk inzicht in processen, opbouwen historie, geloofwaardigheid, audit engagement, simulatie en situatie-Covid. Ook kan er geconcludeerd worden dat de meerderheid van de implicaties, die uit de literatuur naar voren is gekomen, ook bevestigd worden door de experts namelijk: eventlog-data in systemen, acceptatie Process Mining en kennis auditor. In tegenstelling tot de implicatie vervolgonderzoek wordt die niet bevestigd door de experts als implicatie. Ook identificeren de experts enkele punten die niet door de literatuur zijn benoemd als extra implicaties: data readiness, naleven privacy wetgeving, hoeveelheid systemen/tools, false positives en rollen medewerkers.

Al met al kan geconcludeerd worden dat zowel de hoeveelheid toegevoegde waarde als de hoeveelheid implicaties van Process Mining die volgens de experts bevestigd zijn, in evenwicht zijn. Volgens het onderzoek is het door welke (audit) expert-bril gekeken wordt. Aangezien de perceptie van de auditors resulteert in verschillende standpunten. Als er gewerkt wordt aan de implicaties zal toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit meer stijgen. Een aanbeveling voor de praktijk is om deze implicaties om te zetten naar kansen. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is te onderzoeken in hoeverre er gewerkt wordt aan de implicaties en hoe hoog het risico is. Daarnaast is het interessant om kwantitatief onderzoek uit te voeren en meerdere auditors te vragen hoe zij kijken naar de toegevoegde waarden, implicaties, kansen en bedreigingen van Process Mining in de financiële audit.

## Summary

According to the literature the use of Process Mining in the financial auditing processes is not often discussed. At the moment it is not often applied in practice. The added value and possible implications/challenges are not yet sufficiently clear and will be made clear according to this study. The research question for this study is: To what extent can Process Mining add value to conformance analysis within a financial audit?

Qualitative research was used to answer the research question. In total, seven experts were interviewed on the basis of a semi-structured questionnaire. The questionnaire is based on the important elements that emerged from the literature review.

The results showed that the majority of the added values that emerged from the literature are also confirmed by the experts, namely: event log data provides a more complete picture of the execution of the process, data from the entire population vs. sampling and violations of controls and fraud. The following added value that emerged from the literature are not confirmed by the experts, namely: deterrence effect and setting up and maintaining audit module. The added values according to the experts, which has not emerged from the literature, are: benchmarking, continuous monitoring, equal insight into processes, building up history, credibility, audit engagement, simulation and situation-Covid as additional added values. It can also be concluded that the majority of the implications that emerged from the literature are also confirmed by the experts, namely: event log data in systems, acceptance Process Mining and knowledge auditor. The implication of follow-up research, which has emerged from the literature, is not confirmed by the experts as an implication. The experts mentioned the following implications which were not mentioned in the literature: data readiness, compliance and privacy legislation, number of systems/tools, false positives and employee roles.

It can be concluded that both the added value and the implications of Process Mining according to the experts are confirmed and are in balance. The perception of each auditor leads to different opinions. If the implications are worked on, the added value of Process Mining in the financial audit will further increase. A recommendation for practice is that these implications should be converted into opportunities. A recommendation for further research is to investigate the extent to which the implications are worked and to which risk. In addition, it would be interesting to conduct quantitative research by asking multiple auditors how they view the added value, implications, opportunities and threats of Process Mining in the financial audit.

## Inhoudsopgave

Abstract.....	2
Sleutelbegrippen.....	2
Samenvatting.....	3
Summary.....	4
Inhoudsopgave.....	5
1.   Introductie .....	7
1.1.   Achtergrond .....	7
1.2.   Gebiedsverkenning .....	7
1.3.   Probleemstelling .....	9
1.4.   Opdrachtformulering.....	9
1.5.   Motivatie / relevantie .....	9
1.5.1.   Wetenschappelijke relevantie .....	9
1.5.2.   Maatschappelijke relevantie.....	10
1.6.   Aanpak in hoofdlijnen .....	10
2.   Theoretisch kader .....	11
2.1.   Onderzoeksaanpak.....	11
2.1.1.   Onderzoeksvragen literatuuronderzoek.....	11
2.1.2.   Zoekparameters .....	11
2.1.3.   Zoektermen.....	12
2.1.4.   Gekozen zoekmachine .....	12
2.2.   Uitvoering.....	13
2.2.1.   Conclusie inclusie en exclusie criteria.....	15
2.3.   Resultaten en conclusies.....	16
2.3.1.   Toegevoegde waarde financiële audit.....	16
2.3.2.   Implicaties/uitdagingen financiële audit .....	17
2.3.3.   Conclusie literatuur.....	17
2.4.   Doel van het vervolgonderzoek .....	18
3.   Methodologie.....	19
3.1.   Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n) .....	19
3.2.   Deelnemers interview.....	20
3.3.   Gegevensanalyse.....	20
3.3.1.   Aanpak coderen .....	20
3.3.2.   Analyseren na coderen .....	21

3.4.	Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten .....	22
3.4.1.	Constructvaliditeit.....	22
3.4.2.	Interne validiteit.....	22
3.4.3.	Externe validiteit .....	22
3.4.4.	Betrouwbaarheid .....	22
3.4.5.	Ethische aspecten .....	22
4.	Resultaten .....	23
4.1.	Uitvoering interviews.....	23
4.2.	Geïnterviewde experts.....	23
4.3.	Resultaten interviews .....	26
4.3.1.	Toegevoegde waarde.....	26
4.3.2.	Implicaties .....	32
4.3.3.	Adoptie Process Mining .....	36
4.3.4.	Traditionele audit vs. Process Mining .....	37
5.	Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	38
5.1.	Discussie – reflectie.....	38
5.1.1.	Discussie resultaten .....	38
5.1.2.	Reflectie validiteit .....	39
5.2.	Conclusies .....	39
5.2.1.	Aanbevelingen voor de praktijk .....	42
5.2.2.	Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	42
	Referenties.....	43
	Bijlage A- Vragenlijst interview .....	45
	Bijlage B- Transcripties.....	47
	Bijlage C- Analyse interviews .....	155

## 1. Introductie

In dit hoofdstuk zullen de achtergrond, de gebiedsverkenning, de probleemstelling, de opdrachtformulering, de motivatie/relevantie en aanpak in hoofdlijnen worden beschreven.

### 1.1. Achtergrond

Tegenwoordig spelen digitalisering en automatisering een steeds grotere rol binnen organisaties. Als gevolg hiervan verwerken bedrijven steeds meer grote hoeveelheden data. Ook gebruiken bedrijven procesmodellen om van tevoren te specificeren hoe een proces zou moeten lopen. Een procesmodel is een visuele weergave van de activiteiten en de onderlinge relaties en volgorde in een proces. Om vast te stellen hoe bepaalde bedrijfsprocesmodellen in het echt verlopen, kan Process Mining op de vastgestelde data over de uitvoering van het proces worden gebruikt.

Process mining is een methode waarmee gekeken kan worden of een proces daadwerkelijk uitgevoerd wordt zoals 'afgesproken' in het procesmodel. Deze techniek kan ook toegepast worden bij een audit. Volgens Van der Aalst (2010) verwijst de term audit naar de evaluatie van organisaties en hun processen. Audits worden uitgevoerd om de validiteit en de betrouwbaarheid van de bedrijfsresultaten te toetsen door middel van informatie van bedrijven en de desbetreffende processen. Hakvoort en Sluiter (2008) vullen daarbij aan dat Process Mining een goede methode zou zijn voor auditors om meer inzicht te krijgen in de actuele uitvoering van bedrijfsprocessen, wat zorgt voor een betere risicobeoordeling. De auditor kan hiermee duidelijk in kaart brengen of het proces is verlopen zoals afgesproken of dat afwijkingen hebben plaatsgevonden (Van der Aalst, 2012).

Afwijkingen in het proces (ten opzichte van de happy flow) kunnen te maken hebben met afwijkingen in tijd, resultaat of de volgorde van de handelingen. Een happy flow is de stroom/richting in het proces die het meest wordt gevolgd (Leemans et al., 2014). Als de happy flow niet wordt gevolgd, geeft dat afwijkingen in het proces. Het is de vraag of het erg is om af te wijken en welke processen cruciaal zijn om de procesmodellen te volgen volgens de happy flow.

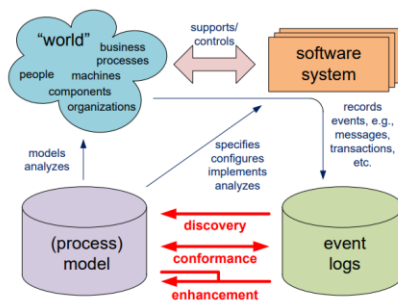
In dit onderzoek ligt de focus op de financiële audit. Elk geregistreerd bedrijf is wettelijk verplicht om een financiële audit uit te laten voeren door een externe auditor. Het doel van een externe financiële audit is het verzekeren van een juist beeld van de jaarrekening van de organisatie (Castelijns, 2014). Om een juist beeld te krijgen van de jaarrekening moeten de processen die de jaarrekening beïnvloeden op orde zijn. De processen moeten in de praktijk volgens de specificatie in het procesmodel worden uitgevoerd en als er vanaf wordt geweken dan kan het voor een auditor een reden zijn om aan de validiteit van de jaarrekening te twijfelen. Om te beoordelen of processen op de juiste manier worden uitgevoerd kan Process Mining een rol spelen.

In dit onderzoek wordt nader onderzocht wat de rol en toegevoegde waarde van Process Mining in het financiële auditproces is.

### 1.2. Gebiedsverkenning

Volgens Van der Aalst et al. (2010) is het doel van Process Mining om processen te ontdekken, te monitoren en te verbeteren door middel van analyse van events logs (gelogde data van procesuitvoeringen uit informatiesystemen). Daarbij geeft Van der Aalst (2012) aan dat binnen een event log staat aangegeven op welk tijdstip een bepaalde activiteit is uitgevoerd en op welke case die uitvoering betrekking heeft.





Figuur 1 Drie basistypes process mining : discovery, conformance en enhancement (van der Aalst, 2012)

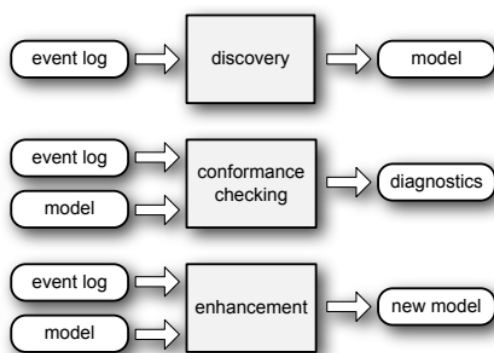
Ook geeft Van der Aalst (2012) aan dat er drie type Process Mining zijn, namelijk discovery, conformance checking en enhancement. In dit onderzoek wordt alleen ingegaan op conformance checking.

Discovery begint de analyse van het proces bij de event log en onthult het onderliggende procesgedrag in een procesmodel. Dit type Process Mining is relevant voor organisaties die geen goed beeld hebben wat er nu echt gebeurt. Voor dit onderzoek wordt discovery buiten beschouwing gelaten, omdat bij auditing de focus ligt op conformance checking, om een specifiek procesmodel te controleren/checken.

Het tweede type van Process Mining is conformance checking en wordt gebruikt voor dit onderzoek. Conformance checking houdt zich bezig met het vergelijken van een vooraf gedefinieerd proces ten opzichte van de event log in het werkelijke proces (Rozinat & Van der Aalst, 2008). Het doel hiervan is dat gecontroleerd wordt of het werkelijke proces (weerspiegeld door de event log) overeenkomt met het ontworpen proces. Hiermee kan bekeken worden of het ontworpen procesmodel een gevalideerde weergave is van de werkelijkheid (Jans & Hosseinpour, 2019).

Het derde type van Process Mining is enhancement. Het doel daarvan is om een bestaand model te verbeteren op basis van de informatie van het feitelijke gedrag (Van der Aalst, 2016). Dit type focust meer op het aanbevelen van operationele efficiëntie en minder op het bieden van zekerheid. Dit is de reden dat dit buiten de scope van dit onderzoek blijft (Jans & Hosseinpour, 2019).

Figuur 2 laat de drie types van Proces Mining zien met daarbij de uitleg in termen van input en output. De visuele weergave laat ook duidelijk zien wat het verschil is tussen die drie types.



Figuur 2 Drie basis types Process Mining uitgelegd in termen van input en output (Van der Aalst et al., 2011)

### 1.3. Probleemstelling

In de literatuur wordt veel gesproken over de combinatie Process Mining en auditing. De toegevoegde waarde van het gebruik van Process Mining in de audit in de praktijk wordt echter nauwelijks besproken in de literatuur (Jans et al., 2013). Daarbij geeft Jans et al. (2013) aan dat als de auditors en auditonderzoekers realiseren wat nieuw en uniek is aan Process Mining, de acceptatie van het gebruik van Process Mining in de auditpraktijk meer haalbaar wordt. Ook geven Hakvoort en Sluiter (2008) aan dat de toepassing van Process Mining in de financiële audit nog niet genoeg is onderzocht en dat het tot op heden weinig toegepast wordt in de praktijk.

Dit betekent dat nog niet veel gesproken wordt over het gebruik van Process Mining in de financiële auditprocessen omdat dit tot op heden niet vaak is toegepast in de praktijk. Er wordt mogelijk veel potentieel nog niet benut.

Process Mining lijkt dus een veelbelovende methode in de audit van bedrijfsprocessen. De toegevoegde waarde en de mogelijke implicaties/uitdagingen zijn nog niet voldoende duidelijk.

### 1.4. Opdrachtformulering

Het doel van het onderzoek is: Het verkrijgen van inzicht in de toegevoegde waarde en de mogelijke beperkingen (uitdagingen) van Process Mining in de financiële audit. Hierbij zal de volgende *onderzoeksvraag centraal staan: In hoeverre kan Process Mining van toegevoegde waarde zijn bij conformance analyse binnen een financiële audit?*

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt gebruik gemaakt van onderstaande deelvragen:

Deelvraag 1: Welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in het financiële auditproces worden in de literatuur beschreven?

Deelvraag 2: Welke toegevoegde waarde en implicaties heeft Process Mining in het financiële auditproces volgens de experts?

Deelvraag 1 zal beantwoord worden door de resultaten uit de literatuur en deelvraag 2 zal de literatuur getoetst worden bij de experts.

### 1.5. Motivatie / relevantie

In deze paragraaf wordt de motivatie en de relevantie van het onderzoek beschreven. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie.

#### 1.5.1. Wetenschappelijke relevantie

De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat onderzocht wordt wat de toegevoegde waarde en mogelijke implicaties zijn voor Process Mining in de financiële auditprocessen. In verschillende onderzoeken wordt al gesproken over de toegevoegde waarde van Process Mining in de algemene auditprocessen. In dit onderzoek wordt onderzocht in hoeverre de experts eens zijn met toegevoegde waarden en implicaties die uit de literatuur naar voren is gekomen en/of er nog meer toegevoegde waarden en implicaties volgens de experts zijn. Ook is dit onderzoek gericht op de financiële audit. Zo kan gekeken worden of andere resultaten naar voren komen in een financiële

audit en in een algemene audit. Dit betekent dat het doel is om vooral de theoretische toegevoegde waarde en implicaties met de experts te toetsen.

### 1.5.2. Maatschappelijke relevantie

Vanuit een maatschappelijke perspectief zal dit onderzoek en andere onderzoeken inzicht geven in de voor- en nadelen van Process Mining in een financiële audit. Een van de voordelen van Process Mining in de financiële audit zijn: het geven van een compleet beeld van het werkelijke proces. Vanuit de analyse kunnen de toegevoegde waarde en implicaties (uitdagingen) voor een auditor worden verhelderd en worden verbeterd. Dit kan mogelijk zorgen dat meer gebruik gemaakt wordt van Process Mining in financiële audit processen. Ook zal dit de auditor helpen inzicht te krijgen en hiermee een goede conformance analyse op te stellen.

## 1.6. Aanpak in hoofdlijnen

Om de hoofdvraag te beantwoorden wordt eerst een literatuuronderzoek uitgevoerd. In hoofdstuk 2 wordt het literatuuronderzoek besproken en zal bekeken worden welke toegevoegde waarde van Process Mining in het financiële auditproces in de theorie besproken wordt en wat de implicaties zijn.

In het derde hoofdstuk staat de methodologie centraal. In dat hoofdstuk wordt een verantwoording gegeven van het uitgevoerde empirische onderzoek.

In het vierde hoofdstuk worden de resultaten van deelvraag 2 besproken. Bij de tweede deelvraag worden de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in de financiële audit getoetst bij de experts door middel van diepte-interviews. Dit wordt getoetst aan de hand van de bevindingen uit de literatuur.

In het laatste hoofdstuk wordt een conclusie en discussie gegeven over de bevindingen van dit onderzoek. Ook worden er aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

## 2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader beschreven. Volgens Saunders et al. (2019) is het van belang om eerst een zoekstrategie uit te voeren voordat het inhoudelijke resultaat van het literatuuronderzoek wordt beschreven.

### 2.1. Onderzoeksaanpak

In deze paragraaf wordt de onderzoeksaanpak beschreven. Saunders et al. (2019) geeft aan dat de zoekstrategie het volgende moet bevatten: opstellen van zoekparameters, zoektermen opstellen, selecteren van de gekozen zoekmachines en vervolgens het selecteren van relevante en bruikbare wetenschappelijke artikelen.

#### 2.1.1. Onderzoeksvragen literatuuronderzoek

In het literatuuronderzoek wordt onderzocht welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining er zijn in het financiële auditproces. Hieronder staat de opgestelde onderzoeksvraag:

- Welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in het financiële auditproces worden in de literatuur beschreven?

De hoofdvraag is dus de basis voor de onderzoeksaanpak. Om de onderzoeksaanpak goed te kunnen uitvoeren is eerst een zoekparameter opgesteld, zodat duidelijk is op welke parameters met de bijbehorende waarde gezocht wordt. Daarna zijn de zoektermen opgesteld met de gekozen zoekmachines. En op basis van de zoekresultaten zijn de artikelen gescreend op inclusie- en exclusiecriteria.

#### 2.1.2. Zoekparameters

In Tabel 1 zijn de zoekparameters weergegeven die volgens Bell en Walters (2014) gebruikt dienen te worden bij het vinden van relevante wetenschappelijke artikelen voor dit literatuuronderzoek. Uit de zoekparameters komt naar voren dat de taal van de publicatie in het Engels moet zijn, omdat de meeste literatuur ook in het Engels is geschreven. Het onderzoeksgebied is Process Mining en financial audit, omdat dit de twee belangrijkste termen zijn in het onderzoek. De publicatieperiode van de artikelen ligt tussen 2008 en 2020. De reden dat voor deze publicatieperiode is gekozen is omdat de meest relevante en recente artikelen vanaf 2008 zijn gevonden en dat de informatie van deze artikelen nog up-to-date is. Het is ook van belang dat de artikelen op wetenschappelijk niveau zijn, daarom is er gekozen voor peer-reviewed-, academische artikelen en conferentie papers.

Tabel 1 Zoekparameter

Parameter	Waarde
Taal van de publicatie	Engels
Onderzoeksgebied	Process mining en financial audit
Business sector	n.v.t.
Geografische locatie	Europa en U.S.A.
Publicatie periode	2008 t/m 2020
Literatuur type	Peer-reviewed, academische artikelen, Conferentie papers

### 2.1.3. Zoektermen

Volgens Bell en Walters (2014) is het identificeren van zoektermen het meest belangrijke gedeelte van het zoeken naar relevante literatuur. Ook geeft Saunders et al. (2019) aan dat zoektermen de basistermen zijn die de onderzoeksvraag en de doelstelling van het onderzoek beschrijven. In Tabel 2 worden de zoektermen opgesteld door middel van 'building blocks'. Deze 'building blocks' bestaan uit synoniemen. De synoniemen zijn opgesteld voor de woorden: Process Mining, financial audit, toegevoegde waarde en implicaties. De synoniemen zijn in het Engels opgesteld, omdat de zoekresultaten voor dit onderzoek voornamelijk in Engelstalige wetenschappelijke artikelen zijn beschreven. Om de Engelse synoniemen op te stellen is er gebruik gemaakt van de website ensyns.nl.

Tabel 2 Synoniemen zoektermen

Process mining	AND	(financial) audit	AND	Toegevoegde waarde	AND	Implicaties
Process mining		(financial) audit*		Added value		Implications
Business process mining	OR			Benefits	OR	Complexity
				Advantage		Improvements
						Betterments

### 2.1.4. Gekozen zoekmachine

Er is gekozen voor de zoekmachines OU bibliotheek en Google Scholar. In Tabel 3 worden het aantal zoekresultaten per zoekmachine gepresenteerd. De resultaten worden gevonden door middel van de gekozen zoekterm. De zoekterm wordt opgesteld door middel van de 'search connectors' (AND, OR of NOT) (Saunders et al., 2019).

Tabel 3 Zoekresultaten zoekmachines

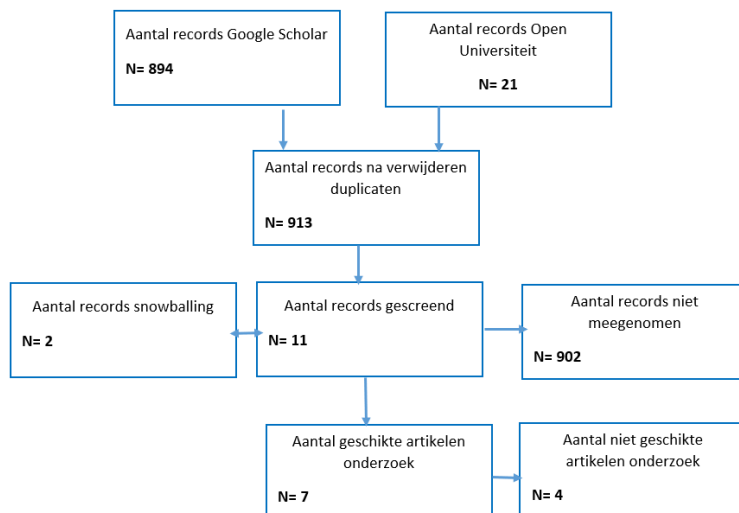
Onderzoeksvraag	Zoekterm	Aantal resultaten Google Scholar	Aantal resultaten Bibliotheek Open Universiteit
Welke toegevoegde waarde en implicaties van process mining in het (financiële) auditproces worden in de literatuur beschreven?	(business AND "process mining") AND (finance* AND audit*) AND (added value* OR benefit* OR advantage*) AND (implication* OR complexit*) OR improve* OR betterment*)	894*	21**

\*Voor Google Scholar kan alleen de parameter 'publicatie datum' worden gebruikt.

\*\*De zoekresultaten op basis van alle parameters die zijn gebruikt.

Bij het gebruik van de zoekmachine Google Scholar was het niet mogelijk om alle zoekparameters te gebruiken. Het was alleen mogelijk om de parameter 'publicatiedatum' te gebruiken. In de zoekmachine van de Open Universiteit waren alle zoekparameters te gebruiken, waardoor het aantal resultaten vele malen minder was dan bij Google Scholar. Tijdens het screening proces (resultaten van Google Scholar) is extra opgelet of het aantal records ook wetenschappelijke artikelen zijn. In paragraaf 2.2 wordt verder uitgelegd hoe het gehele selectieproces er uitziet.

## 2.2. Uitvoering



*Figuur 3 Selectie relevante artikelen*

In Figuur 3 komt naar voren dat het aantal resultaten van Google Scholar 894 is en bij de Open Universiteit 21. Om alle wetenschappelijke artikelen zo goed mogelijk te kunnen selecteren is eerst bekeken hoeveel records overbleven na het verwijderen van duplicaten van de artikelen. Om dat uit te kunnen voeren zijn de 21 artikelen die uit de Open Universiteit naar voren kwamen, vergeleken met de artikelen die gevonden zijn op Google Scholar. Er zijn in totaal 2 duplicaten verwijderd waardoor nog 913 records overbleven. Bij het screenen van de 913 records is eerst gelet op de titel. Dit betekent dat de titel de woorden Process Mining en (financiële) audit moeten bevatten. In de zoekresultaten van Google Scholar is naar voren gekomen dat de eerste vijf pagina's relevante artikelen bevatten op basis van de titel, wat geordend is op basis van relevantie. Bij de records uit de Open Universiteit zoekresultaten zijn de eerste paar artikelen relevant op basis van de titel. Na het screenen van de titels is gekeken naar de 'abstract' en de introductie van het artikel. Om de abstract en de introductie goed te kunnen screenen is gekeken of geschreven is over toegevoegde waarde en implicatie/uitdagingen van Process Mining in de financiële audit. In tabel 4 is te zien dat van de 11 records in totaal 7 wetenschappelijke artikelen relevant zijn voor dit onderzoek, die gescreend zijn op de abstract en introductie.

*Tabel 4 Relevante artikelen na screening voor literatuuronderzoek*

Auteur(s)	Publicatie jaartal	Publicatie
Jans, M., Alles, M., & Vasarhelyi, M.	2013	The case for process mining in auditing: Sources of value added and areas of application

Jans, M., Alles, M. G., & Vasarhelyi, M. A.	2014	A field study on the use of process mining of event logs as an analytical procedure in auditing.
Gehrke, N., & Müller-Wickop, N.	2010	Basic Principles of Financial Process Mining A Journey through Financial Data in Accounting Information Systems
Hakvoort, R., & Sluiter, A.	2008	Process Mining: Conformance analysis from a financial audit perspective.
Geelen, T. J.	2014	*The antecedents for applying process mining in the financial audit.
Jans, M. J., Alles, M., & Vasarhelyi, M. A.	2010	Process mining of event logs in auditing: Opportunities and challenges.
Caron, F., Vanthienen, J., & Baesens, B.	2013	Advances in rule-based process mining: applications for enterprise risk management and auditing.

\*Is geen wetenschappelijk artikel, maar een scriptie. Hier staat wel veel bruikbare informatie in. De primaire bron zal gebruikt worden in het literatuuronderzoek.

Hiervan kwam één artikel voort uit backward snowballing, wat gepresenteerd is in Tabel 5. Deze is ook gescreend op relevantie op basis van titel, abstract en de gehele inhoud. Backward Snowballing heeft als doel om literatuur te vinden die voortkomt uit de literatuurlijst van de relevante artikelen (Julali & Wholin, 2012).

Tabel 5 Relevante artikelen die voortkomen uit 'Backward Snowballing'

Auteur(s)	Publicatie jaartal	Publicatie	Bronartikel
Van der Aalst, W. M., van Hee, K. M., van der Werf, J. M., & Verdonk, M.	2010	Auditing 2.0: Using process mining to support tomorrow's auditor.	Jans, M., Alles, M., & Vasarhelyi, M. (2013). The case for process mining in auditing: Sources of value added and areas of application. <i>International Journal of Accounting Information Systems</i> , 14(1), 1-20.

### 2.2.1. Conclusie inclusie en exclusie criteria

Er kan geconcludeerd worden dat in totaal acht relevante artikelen worden meegenomen in het literatuuronderzoek. Deze acht artikelen bevatten allemaal de woorden Process Mining en (financiële) audit. Ook bevatten deze acht artikelen volgens de abstract en de introductie van het artikel relevante informatie voor het onderzoek naar de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in de financiële audit. In totaal zijn 906 artikelen niet meegenomen in de zoekresultaten. Deze artikelen bevatten niet de woorden Process Mining en (financiële) audit en bevatten geen informatie over toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in de financiële audit.



## 2.3. Resultaten en conclusies

In deze paragraaf worden de resultaten en conclusies van de literatuurstudie besproken. De onderzochte deelvraag luidt: Welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in het financiële auditproces worden in de literatuur beschreven?

### 2.3.1. Toegevoegde waarde financiële audit

In de literatuur worden verschillende aspecten behandeld van Proces Mining die van toegevoegde waarde zijn voor een financiële audit.

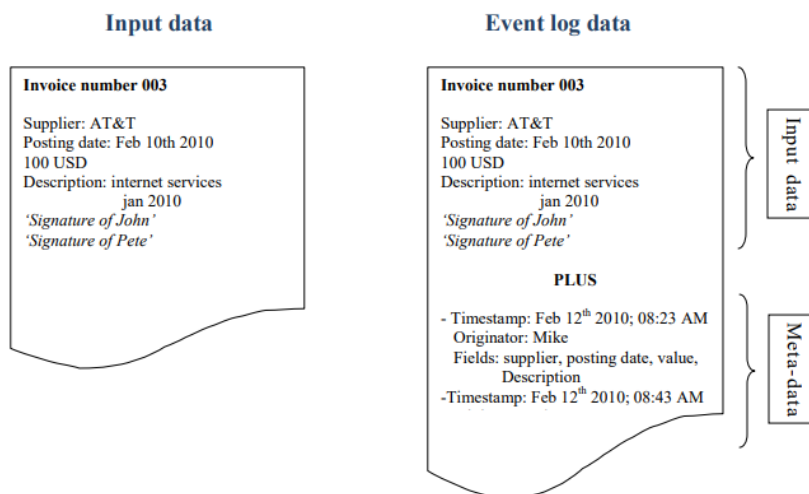
Allereerst zorgt Process Mining dat de informatie die de auditor nodig heeft gelijk beschikbaar is in een event log. Een event log is volgens Jans et al. (2013): 'Een chronologisch overzicht van computersysteemactiviteiten'. In een event log zit bruikbare informatie (meta data) voor de auditor. Er staat op welk tijdstip welke velden zijn veranderd door welke organisator (Jans et al., 2010).

In de event log in Figuur 2 staat de geschiedenis van de transactie en de relatie tussen de transactie en andere transacties. De event log data bestaan uit input data en meta-data. Met input-data wordt bedoeld de gegevens die de auditee zelf heeft ingevoerd en verkrijgbaar is als het is opgeslagen.

Denk hierbij aan: factuurnummer, de leverancier et cetera. De meta-data zijn gegevens die automatisch worden geregistreerd door het systeem en dus niet door de auditee (Jans et al., 2010).

Voor de auditor geven de event log data (input data en meta-data) een compleet beeld, waardoor er meer bewijs is wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. In tegenstelling, bij een traditionele audit is de auditor beperkt tot gegevens die alleen door de auditee zijn ingevoerd (input data) (Jans et al., 2013). Dit kan de auditor een minder goed beeld geven van de werkelijkheid.

Ook kan de auditor het onderzochte proces beter vergelijken met het werkelijke business proces, omdat Process Mining naar de gehele populatie van data kijkt en niet naar een steekproef van een of enkele procesuitvoeringen, zoals in traditionele auditprocedures gebeurt (Jans et al., 2014).



Figuur 4 Voorbeeld visualisatie van input data en event log data van een factuur (Jans et al., (2013)

Daarnaast zijn de functionaliteiten van de auditmodules van Process Mining ontworpen en onderhouden door een auditor, waardoor de auditee zich mogelijk niet hoeft in te mengen (Caron et al., 2013).

Ook kan de auditor achterhalen of er schendingen zijn van controles, zoals het ontbreken van handtekeningen van akkoord, dat zichtbaar is in een eventlog. Daarnaast kan de auditor door middel van afwijkingen in de event logs ten opzichte van de standaard event logs, achterhalen of de organisatie fraude pleegt (Jans et al., 2013). Dit betekent dat de auditor fraude detectie sneller kan opsporen door middel van Process Mining dan een traditionele audit, omdat de volledige informatie gelijk beschikbaar is in een eventlog en duidelijk zichtbaar is dat er een afwijking is in het proces.

Een andere toegevoegde waarde van Process Mining is dat audit kan resulteren in een afschrik-effect. De medewerkers binnen de organisatie weten dat Process Mining wordt gebruikt bij de audit en dat het gebruik daarvan wordt gemonitord (Jans et al., 2010). Dit betekent dat ze altijd gecontroleerd kunnen worden en niet op basis van een traditionele steekproef.

### 2.3.2. Implicaties/uitdagingen financiële audit

In de literatuur worden ook verschillende aspecten behandeld van Process Mining die implicaties/uitdagingen zijn voor het gebruik in een financiële audit. Om Process Mining toe te passen heeft de organisatie wel beschikbare event log data nodig die opgeslagen moeten zijn in systemen, zoals ERP (Enterprise Resource Planning) (Van der Aalst et al., 2012).

Een tweede uitdaging is dat de organisatie die Process Mining gebruikt voor een audit meer tijd en geld kwijt is voor een audit, omdat in een traditionele audit een auditor slechts een steekproef op de data uitvoert d.w.z. een kleine subset van gegevens beoordeelt. Dit betekent dat de auditor een steekproef uitvoert. Als daar geen afwijkingen in te zien zijn, worden geen verdere maatregelen getroffen. Als auditors bij de toepassing van Process Mining alle transacties bekijken, zullen er meer uitzonderingen zijn en daardoor zullen meer vervolgonderzoeken gedaan moeten worden door auditors. Wel zal de kwaliteit van de audit hierdoor toenemen (Van der Aalst et al., 2012).

Ook geeft Van der Aalst et al. (2012) aan dat Process Mining een brede acceptatie moet hebben voor organisaties en dat de International Federation of Accountants ertoe gaat verplichten om methodologieën en nieuwe richtlijnen te wijzigen, zodat bedrijven daarop zullen vertrouwen. Ook Jans et al. (2010) geeft aan dat Process Mining nog lang geen deel uitmaakt van de standaard procedures in de traditionele audit.

Een andere implicatie in het auditproces is dat het niet eenvoudig is om de event log data uit het systeem te halen. De event log data is namelijk groot in omvang en verspreid over talloze tabellen. Mogelijk zelfs verschillende ERP-systemen. Dit betekent dat de auditor wel enige technische kennis moet hebben om de data uit de systemen te krijgen (Jans et al., 2010).

### 2.3.3. Conclusie literatuur

De deelvraag van dit literatuuronderzoek is: welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in het financiële auditproces worden in de literatuur beschreven? Om antwoord te geven op deze deelvraag zijn verschillende wetenschappelijke artikelen gebruikt om te beoordelen wat de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining zijn in het financiële auditproces. De toegevoegde waarde van Process Mining in het financiële auditproces is:

- ✓ Eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces (Jans et al., 2013).
- ✓ Data van de gehele populatie v.s. steekproef (Jans et al., 2014).

- ✓ Schendingen van controles en fraude (Jans et al., 2013).
- ✓ Afschrikeffect (Jans et al., 2010).
- ✓ Opzetten en onderhouden auditmodule (Caron et al., 2013).

De implicatie/uitdagingen van Process Mining binnen een audit zijn:

- Eventlog-data in systemen (Van der Aalst et al., 2012).
- Vervolgonderzoek (Van der Aalst et al., 2012).
- Acceptatie Process Mining (Van der Aalst et al., 2012).
- Kennis auditor (Jans et al., 2010).

## 2.4. Doel van het vervolgonderzoek

Uit het literatuuronderzoek zijn verschillende aspecten van de toegevoegde waarde en de implicaties van een audit besproken. Dit theoretisch overzicht wordt verder in het empirisch deel geverifieerd/gevalideerd in de praktijk. Dit wordt gedaan door middel van diepte-interviews.

### 3. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt de methodologie besproken aan de hand van het conceptueel- en technisch ontwerp, gegevensanalyse en de reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten.

#### 3.1. Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n)

De onderzoekstrategie voor het gehele onderzoek is de deductieve methode. Dit betekent dat de theorie uit het literatuuronderzoek getoetst en aangevuld wordt in de praktijk (Saunders et al., 2019).

Het doel van deelvraag 1 is om te onderzoeken welke toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in het auditproces worden beschreven volgens de literatuur. Bij het beantwoorden van de eerste deelvraag wordt gebruik gemaakt van literatuuronderzoek, wat een vorm is van kwalitatief onderzoek. Deze informatie wordt in het theoretisch kader beantwoord. De reden dat voor literatuuronderzoek is gekozen, is dat deze relevante informatie alleen uit literatuuronderzoek naar voren kan komen.

Het doel van de tweede deelvraag is om te onderzoeken wat volgens de experts op het gebied van Process Mining de toegevoegde waarde en implicaties zijn van Process Mining in het financiële auditproces. Deze deelvraag kan alleen beantwoord worden als de toegevoegde waarden en implicaties uit deelvraag 1 bekend zijn. De informatie uit deelvraag 1 wordt gevalideerd bij de experts. De experts zijn de mensen die weten hoe Process Mining werkt en die ook ervaring hebben met financiële auditprocessen. Deze experts zijn andere mensen dan de onderzoekers waarvan de artikelen zijn geanalyseerd. De methode die bij deze deelvraag past is een diepte-interview. In het diepte-interview wordt eerst aan de experts gevraagd om hun eigen ervaringen en inzichten over Process Mining en de financiële audit te geven. Deze vragen worden gesteld aan de hand van de literatuur. Daarna wordt aan de experts gevraagd of zij naast hun ervaringen en inzichten nog meer toegevoegde waarden en implicaties ondervinden van Process Mining in de financiële audit. Deze antwoorden kunnen het literatuuronderzoek aanvullen.

Het houden van een interview is een vorm van kwalitatief onderzoek en dat past bij een exploratief onderzoek. De reden dat voor een interview is gekozen, is dat er direct doorgevraagd kan worden aan de experts, omdat er gevraagd wordt naar achterliggende motivaties. Voor deze deelvraag had ook een vragenlijst gestuurd kunnen worden, maar dan kan er niet doorgevraagd worden. Daarnaast had een case study ook een alternatief kunnen zijn om deze deelvraag te beantwoorden, omdat het meer gedetailleerde inzichten kunnen geven. Wel zijn die gegevens niet generaliseerbaar, doordat één onderzoeker de gegevens verzamelt voor één case. Technisch ontwerp: uitwerking van de methode

Voor deelvraag 2 is gekozen om de methodiek interview toe te passen. Het interview wordt op basis van een vooraf geformuleerde vragenlijst behandeld, die terug te vinden is in [Bijlage A](#). Het betreft een semi-gestructureerd interview, waarin per onderwerp (toegevoegde waarde en implicaties) de vragen zijn opgesteld. Het diepte-interview is semi-gestructureerd, zodat het een bepaalde richting op gaat met de antwoorden voor het onderzoek en er meer interactie zal zijn. Hiermee toetst/valideert de onderzoeker de antwoorden uit het literatuuronderzoek. Ook is er ruimte voor eigen inbreng van de geïnterviewde, zodat er wellicht meer informatie over de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in financiële audit naar boven wordt gehaald. De geïnterviewde wordt van te voren op de hoogte gebracht wat voor soort vragen van diegene worden verwacht, zodat geen andere verwachtingen worden gecreëerd.

### 3.2. Deelnemers interview

De geïnterviewde is een expert op het gebied van Process Mining en financiële audit. Er zal gestreefd worden om vijf tot acht interviews te houden met experts, omdat het lastig is om experts op het vakgebied Process Mining en financiële audit te regelen. De onderzoeker streeft ernaar om experts te interviewen die werkzaam zijn in verschillende organisaties. De interviews vinden online plaats vanwege de ontwikkelingen omtrent COVID-19 en worden, met toestemming van de geïnterviewden, opgenomen voor verwerkdooeleinden. De interviews worden in grote lijnen uitgewerkt voor de codering. Voorafgaand aan het onderzoek is aangegeven wat het doel is van het onderzoek en dat de gegevens alleen gebruikt worden voor onderzoeksdoeleinden. Daarnaast worden de gegevens zoals: naam, achternaam en namen van de organisatie anoniem verwerkt.

### 3.3. Gegevensanalyse

In deze paragraaf wordt de gegevensanalyse besproken, aan de hand van de aanpak van coderen en het analyseren na de codering.

#### 3.3.1. Aanpak coderen

Om de resultaten van de interviews te kunnen analyseren, worden de interviews opgenomen en volledig uitgewerkt door de onderzoeker met behulp van de tool Amberscript. Deze tool zorgt er voor dat alle audiobestanden en uitwerkingen na zes maanden volledig worden verwijderd. Vervolgens worden de interviews open gecodeerd en worden er labels aan gehangen, zodat het overzichtelijk en makkelijk te analyseren is. De resultaten van de literatuurstudie en de interviews worden geanalyseerd en met elkaar vergeleken.

Na het interview wordt gebruik gemaakt van een handmatige coderingsstrategie, zodat er makkelijker een analyse kan worden gemaakt van de interviews. In de coderingsstrategie zijn de codes de elementen die gevonden/gevalideerd zijn in het theoretische kader. Dit betekent dat de deductieve methode wordt toegepast. In de coderingstrategie wordt eerst open gecodeerd, zodat duidelijk is welke elementen per interview worden besproken. De onderzoeker heeft eerst alle interviews uitgeprint en handmatig alle interessante quotes gemarkeerd en gelijk een subcode aan gehangen. De meeste subcodes waren gelijk te relateren aan de literatuur. Vanuit die stap wordt axiaal gecodeerd, zodat de codes met elkaar kunnen worden vergeleken en de codes die bij elkaar horen samengevoegd tot een overkoepelende code. Dit betekent dat de onderzoeker de subcodes later heeft toegewezen naar bepaalde hoofdcodes. Vervolgens heeft de onderzoeker de conceptversie van de codes ingevuld in de tool Atlas.ti, die aangeschreven is door de Open Universiteit. Voor de onderzoeker was het fijn om later de codes in Atlas.ti op te slaan, zodat er makkelijker analyses van de coderingen gemaakt kunnen worden.

In tabel 6 staan de hoofdcodes en subcodes, die gebruikt worden voor het coderen en analyseren van de interviews. In het onderstaande tabel worden de hoofdcodes en subcodes die uit de opzet van de vragenlijst naar voren is gekomen, gepresenteerd.

Tabel 6 Hoofdcodes en subcodes vanuit de opzet vragenlijst

Hoofdcode	Subcode
<b>Ervaring</b>	Carrière
	Ervaring financiële audit
	Ervaring Process Mining
<b>Toegevoegde waarde</b>	Eventlog-data compleet beeld
	Steekproef
	Fraude & schendingen van controles
	Afschrikeffect
	Opzetten en onderhouden audit module
<b>Implicatie</b>	Eventlog-data in systemen
	Steekproef
	Vervolgonderzoek
	Acceptatie Process Mining
	Kennis auditor

### 3.3.2. Analyseren na coderen

Na het coderen wordt er per expert een tabel gemaakt wat de quotes zijn van alle coderingen. Voor de toegevoegde waarden en implicaties, die zowel uit de literatuur als in de praktijk naar voren zijn gekomen, worden in hoofdstuk 4 door middel van een tabel gepresenteerd. In elk tabel is te zien in hoeverre de expert eens is met de toegevoegde waarde of implicatie. Als de meerderheid van de experts eens zijn, of in zekere mate eens zijn, met de toegevoegde waarde of implicatie, dan wordt deze bevestigd.

### 3.4. Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

In dit onderzoek worden de constructvaliditeit, interne validiteit, externe validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten in het onderzoek mee genomen.

#### 3.4.1. Constructvaliditeit

Om te zorgen dat het onderzoek een 'chain of evidence' bevat, is de vragenlijst van het interview gebaseerd op definities die voortkomen uit het literatuuronderzoek.

#### 3.4.2. Interne validiteit

Om de interne validiteit te waarborgen worden vragen opgesteld die gebaseerd zijn op het literatuuronderzoek. Daarnaast worden ook controlevragen gesteld om vast te stellen dat de informatie die wordt gegeven correct is.

#### 3.4.3. Externe validiteit

Het onderzoek zal voor een redelijk deel generaliseerbaar zijn, omdat verschillende experts worden geïnterviewd. Deze experts zijn zoals eerder genoemd niet dezelfde mensen als die uit de literatuurstudie. Wel moet er voor gezorgd worden dat experts van verschillende domeinen (consultant, data scientist, financiële auditor of financieel manager) worden geïnterviewd, zodat er een compleet beeld ontstaat van de werkelijkheid. Ook moet ernaar gestreefd worden dat de experts niet in de zelfde organisatie werkzaam zijn of dezelfde ervaring bespreken.

#### 3.4.4. Betrouwbaarheid

Voor de betrouwbaarheid worden de interviews opgenomen (met toestemming van de geïnterviewde), uitgewerkt en nogmaals ter goedkeuring bij de geïnterviewde voorgelegd. De geïnterviewde kan de resultaten van zijn of haar interview eventueel aanvullen of wijzigen. Ook worden de codes door iemand anders gecontroleerd, zodat de betrouwbaarheid verhoogd kan worden.

#### 3.4.5. Ethische aspecten

In dit onderzoek wordt ook aandacht besteed aan de ethische aspecten. De namen en organisaties worden anoniem gehouden. Wel wordt de functie voluit benoemd, zodat duidelijk is dat de onderzoeker verschillende domeinen heeft geïnterviewd. Ook zullen de geïnterviewden vrijwillig deelnemen aan het onderzoek.

## 4. Resultaten

Dit hoofdstuk behandelt de uitvoering van de interviews en de geselecteerde geïnterviewde experts. Ook worden de resultaten uitgelegd van de interviews per hoofdcategorie: toegevoegde waarde en implicaties.

### 4.1. Uitvoering interviews

In totaal zijn er zeven interviews gehouden voor dit onderzoek. Deze zijn op basis van een semigestructureerde vragenlijst behandeld, waarbij de vragen gebaseerd zijn op de onderwerpen die uit het literatuuronderzoek naar voren zijn gekomen.

Verder hebben alle interviews vanwege de COVID-19-maatregelen online plaatsgevonden via Microsoft Teams. Voordat de interviews van start gingen, is de interviewprotocol behandeld. Er is duidelijk aangegeven wat het doel is van het onderzoek en er is toestemming gevraagd aan de geïnterviewden om de interviews op te nemen. Een gemiddeld interview duurde 60 minuten. De interviews zijn in de maanden maart en april behandeld en alles is volgens planning gegaan. Ook zijn alle interviews gecodeerd, wat onderverdeeld is in hoofdcodes en de daarbij behorende sub-codes.

### 4.2. Geïnterviewde experts

Het streven was om voor dit onderzoek tussen de vijf en acht experts te interviewen. In totaal zijn zeven experts geïnterviewd en daarmee is het doel behaald. Deze zeven experts zijn allemaal geanonimiseerd: naam, achternaam en de namen van de organisaties worden niet benoemd. De namen van de organisaties die de experts benoemen zijn door de onderzoeker vervangen door [...].

Deze zeven experts hebben allemaal matig tot veel ervaring met Process Mining. De ervaring ligt tussen een jaar en tien jaar in. Sommige geïnterviewden hebben ook ervaring met Process Mining in de financiële audit en hebben dit hierbij ook daadwerkelijk ingezet. Een paar experts hebben gewerkt bij de Big Four of hebben een eigen bedrijf opgestart dat de opzet van audits verzorgt. Twee andere geïnterviewden opereren direct in de ontwikkeling van Process Mining software.



Tabel 7 Introductie experts uit de literatuuronderzoek

Nummer expert	Functieomschrijving	Ervaring Process Mining	Ervaring Financiële audit	Relevante achtergrond
<b>Expert 1</b>	Zelfstandige consultant, die bedrijven helpt met het opzetten van tweedelijns functies. Ook is expert 1 werkzaam als interim kracht voor het stuk IT interim management.	Vier jaar ervaring met Process Mining. Bij drie bedrijven Process Mining geïmplementeerd.	Ooit gewerkt als externe Finance auditor.	Een finance en IT achtergrond. Master in IT en een MBA in finance. 30 jaar werkzaam in het vakgebied IT en Finance.
<b>Expert 2</b>	Eigenaar van een bedrijf, die bedrijven helpen die een jaarrekening moeten maken.	Zes jaar ervaring met Process Mining. In 2015 heeft expert 2 geïnvesteerd in Process Mining voor zijn/haar eigen bedrijf.	Zeven jaar financiële audit uitgevoerd bij een Big Four organisatie.	Expert 2 is een RA (register accountant) en is afgestudeerd aan de VU.
<b>Expert 3</b>	Freelance consultant op het gebied van: auditing, risicomanagement, interne control, strategy employment, business process management en Process Mining.	Was projectleider voor pilotproject Process Mining en heeft een jaar geduurd. Daarna is het breder opgepakt in de organisatie.	20 jaar gewerkt als auditor, waaronder financiële audits.	Auditing gestudeerd, postdoctoraal gedaan aan de UvA. Later postdoctoraal strategie gestudeerd in Groningen.
<b>Expert 4</b>	Solution Development Director*	Een jaar ervaring met Process Mining. Vanaf 2020 is Process Mining een onderdeel van hun softwarepakket.	Kennis in de financiële audit is minimaal. De klanten van het bedrijf waar expert 4 werkzaam is hebben wel klanten die het software gebruiken voor financiële audits.	Werkt vier jaar bij de organisatie en is begonnen als implementatie consultant.
<b>Expert 5</b>	Is mede eigenaar van een bedrijf, die analyse doet op het gebied van Process Mining. Ook is expert 5	In totaal zes jaar ervaring in Process Mining.	Niet direct ervaring met financiële audits. Wel een	Gestudeerd aan de Technische Universiteit Eindhoven**

	parttime gedetacheerd als Data Scientist bij een organisatie, waar de expert mee werkt aan de ontwikkeling van Process Mining software. En parttime werkzaam bij andere projecten die met Process Mining te maken hebben.		keer voor een klant geholpen met een case voor het herkennen en terugvorderen van betalingen.	
<b>Expert 6</b>	Is een RA (register accountant)	Ervaring met Process Mining is theoretisch.	Ervaring met financiële audits. Formeel niet officieel Process Mining in de financiële audit gebruikt. Dit was meer een soort trial en error.	In totaal 23 jaar werk ervaring. 13 jaar gewerkt bij een Big Four organisatie en 10 jaar Financieel Directeur geweest.
<b>Expert 7</b>	Eigenaar van een accountantskantoor/advieskantoor op het snijvlak van auditing, interne beheersing en technologie.	Tien jaar ervaring met Process Mining. In contact gekomen met Wil van der Aalst. En de eerste versie van de Process Mining tools geëxperimenteerd in de auditpraktijk.	In totaal 16 jaar ervaring in (financiële) audits	Gewerkt in een internationaal audit praktijk. Gestudeerd en gespecialiseerd in Data Mining.

*\*Dit is niet rechtstreeks uit het interview gehaald, maar op de website van de organisatie waar expert 4 werkzaam is.*

*\*\* Dit is ook niet rechtstreeks uit het interview gehaald, maar via LinkedIn.*

### 4.3. Resultaten interviews

In deze paragraaf worden de resultaten van de interviews besproken.

De deelvraag die behandeld wordt door middel van de experts is:

- Welke toegevoegde waarde en implicaties heeft Process Mining in het financiële auditproces volgens de experts?

#### 4.3.1. Toegevoegde waarde

Uit de theorie zijn bepaalde elementen voortgekomen die van toegevoegde waarde zijn voor Process Mining in de financiële audit. Dit wordt verder in deze paragraaf per subcategorie besproken.

##### 4.3.1.1. Eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces

Uit de literatuur blijkt dat de eventlog-data de auditor een compleet beeld geven, waardoor er meer bewijs is van wat er daadwerkelijk gebeurt in een proces (Jans et al., 2013).

Uit de interviews blijkt dat de meerderheid van de geïnterviewden aangeven dat zij de toegevoegde waarde ervan inzien dat de eventlog-data de auditor een compleet beeld geven van wat er daadwerkelijk in het proces gebeurt. Expert 4 beschrijft dit als volgt: *“Zeker is dat een toegevoegde waarde. Op basis van de data die uit het systeem komen, wordt dat automatisch opgetekend. Dat is de kracht van Process Mining. Je hebt een data eventlog, zoals dat inderdaad heet. Op basis daarvan wordt automatisch een proces gevisualiseerd. Dat elke activiteit geregistreerd wordt op een moment van een tijd en dat wordt vastgelegd”*.

Daar voegt expert 3 aan toe: *“En door middel van het gebruik van Process Mining kun je eigenlijk al op voorhand zien, waar hotspots of bottlenecks in je processen zitten, waar zorgen dat de zijpaden worden bewandeld, nou, noem maar op 'Met allerlei beelden en parameters kun je al een goede indruk krijgen hoe het proces ervoor staat.' Op basis waarvan jij veel, niet alleen veel, gerichtere de keus kan maken in je audit-objecten, maar ook heel specifieke. Dus je kan niet alleen de scope goed bepalen, maar ook de focus kan je goed bepalen.”*

Expert 1 en 2 zien dit ook als toegevoegde waarde, maar ze geven aan dat de auditor er op dit moment weinig gebruik van maakt en meer bezig is met de klassieke steekproef.

Tabel 8 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarde ‘eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces’.

Tabel 8 Uitkomst toegevoegde waarde uit theorie ‘eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces’

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit theorie: eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces
Expert 1	~
Expert 2	~
Expert 3	✓
Expert 4	✓
Expert 5	✓
Expert 6	✓
Expert 7	~

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde  
 ~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde  
 X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.2. Data van de gehele populatie v.s. steekproef

Uit de literatuur blijkt dat de auditor het onderzochte proces beter kan vergelijken met het werkelijke business-proces, omdat Process Mining naar de gehele populatie van data kijkt en niet naar een steekproef, zoals in de traditionele auditprocedures (Jans et al., 2014).

Alle zeven experts zien de toegevoegde waarde als de auditor met Process Mining naar de gehele populatie van data kijkt en niet naar een steekproef. Ze geven aan dat de auditor hierdoor meer zekerheid krijgt en zich kan focussen op dingen niet goed gaan in het proces. Expert 6 licht dit verder toe: *“Het volgende vind ik een voordeel: wat je weet wat goed is, laat je gaan. Daar hoeft je niet meer naar kijken. Dat betekent dat je je dus kan focussen op dingen die niet goed gaan en daar kun je heel gericht en kritisch naar kijken. Wat is daar nou de onderliggende oorzaak van? En dat kan een fout zijn in het systeem, dat kan menselijk falen zijn, maar het kan ook een bewuste actie zijn.”*

Daarbij geeft expert 1 wel de kritische kanttekening dat de gehele datapopulatie veel data bevat en dat het van belang is om bij Process Mining wel een bepaalde scoping toe te passen.

Tabel 9 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarde ‘data van de gehele populatie v.s. steekproef’.

Tabel 9 Uitkomst toegevoegde waarde uit theorie ‘data van de gehele populatie v.s. steekproef’

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit theorie: data van de gehele populatie v.s. steekproef
Expert 1	~
Expert 2	✓
Expert 3	✓
Expert 4	✓
Expert 5	✓
Expert 6	✓
Expert 7	~

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde  
 ~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde  
 X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.3. Schendingen van controles en fraude

Volgens de literatuur wordt ook als toegevoegde waarde gezien dat de auditor naast het controleren van processen ook kan controleren of er fraude wordt gepleegd en of er schendingen zijn geweest van controles (Jans et al., 2013).

Op het gebied van fraude zijn de meeste experts wat kritischer. Expert 1 geeft aan dat het moeilijkste met fraude is dat het veel werk is, omdat veel scenario's kunnen leiden tot fraude. Wel ziet de experts er toegevoegde waarde in dat dit met Process Mining boven water kan worden gehaald. Daarnaast geeft expert 2 aan dat met Process Mining fraude kan worden geconstateerd, maar dat dit niet het doel is van Process Mining en dat het ook niet in scope is van het auditproces. Daarbij vullen experts 3 en 7 aan dat niet elke vorm van fraude met Process Mining ontdekt kan worden, aangezien de meeste fraudegevallen complex zijn. Expert 7 zegt hierover: *“Weet je wat het is? De voor de hand liggende fraudezaken die gedetecteerd worden met fraude, met Process Mining.*

*Maar [...] het fraudevraagstuk is negen van de tien keer zo complex en dan heb ik dus niet over de huis-tuin-en-keuken-fraudes, dus heb ik het gewoon serieus een fraude in processen, op transactieniveau, door samenspanning, mensen die daar hele lange voorbereidingen hebben genomen om die fraude eens goed uit te werken, te embedden. Het niveau waarop Process Mining nu ingezet wordt in de audit, is aan de oppervlakte. Het gaat niet twee, drie spaden dieper. Wat je wel ziet is dat we in de mix van Process Mining, data-analyse wel steeds meer proberen heel scherp te formuleren: waar zou die fraude kunnen ontstaan? Kan mogelijk een signaal zijn, hebben we een indicatie dat die fraude ontstaat, en dan alles wat we hebben qua tools, dan gaan we er helemaal op los."*

Tabel 10 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarde 'schendingen van controles en fraude'.

*Tabel 10 Uitkomst toegevoegde waarde uit theorie 'schendingen van controles en fraude'*

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit theorie: schendingen van controles en fraude
Expert 1	~
Expert 2	~
Expert 3	~
Expert 4	✓
Expert 5	✓
Expert 6	✓
Expert 7	~

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde

~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde

X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.4. Afschrikeffect

Ook is uit de literatuur naar voren gekomen dat Process Mining in de audit een afschrikeffect kan hebben op medewerkers binnen een organisatie en dat dit wordt gezien als toegevoegde waarde (Jans et al., 2010).

Uit de interviews blijkt dat de meeste experts aangeven dat Process Mining in de audit geen afschrikeffect heeft op medewerkers. Zij zien dit niet als toegevoegde waarde. Een paar experts geven aan dat dit ook niet het primaire doel is van Process Mining en voor de audit. Daarbij vullen twee experts aan dat de medewerkers het juist leuk en interessant vinden wat er allemaal kan met Process Mining en dat ze dit toejuichen.

Wel geeft expert 3 aan dat het een dempend effect kan hebben op ongewenst gedrag, als medewerkers bewust zijn dat ze worden gemonitord. Daaraan vult expert 6 toe: *"Ik denk dat het een afschrikwekkend effect kan hebben. Als je weet dat de politie radarcontrole heeft, dan ga je ook niet zo hard rijden."*

Tabel 11 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarde 'afschrikeffect'.

Tabel 11 Uitkomst toegevoegde waarde uit theorie 'afschrikeffect'

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit theorie: afschrikeffect
Expert 1	X
Expert 2	X
Expert 3	~
Expert 4	X
Expert 5	X
Expert 6	~
Expert 7	X

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde

~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde

X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.5. Opzetten en onderhouden auditmodule

Tot slot is ook uit de literatuur gebleken dat de auditor zelf zorgt dat de auditmodule wordt opgezet en wordt onderhouden, waardoor de auditee zich er niet in hoeft te mengen (Caron et al., 2013).

De interviewresultaten laten zien dat het per organisatie verschilt hoe de auditmodule wordt opgezet en wordt onderhouden. Bij het opzetten en onderhouden behoren de fases: data-extractie, data modelleren en data analyseren. De meeste experts geven aan dat bij de fase data-extractie wel expertise nodig is en dat er vaak specialisten worden ingehuurd om dit uit te voeren. Het analyseren van de data ligt volgens de experts vaak bij de auditor. Expert 4 geeft aan: "De auditor moet in zijn bevindingen natuurlijk wel gaan opschrijven hoe die eventlog tot stand is gekomen."

Tabel 12 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarde 'opzetten en onderhouden auditmodule'.

Tabel 12 Uitkomst toegevoegde waarde uit theorie 'opzetten en onderhouden auditmodule'

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit theorie: opzetten en onderhouden auditmodule
Expert 1	X
Expert 2	X
Expert 3	X
Expert 4	X
Expert 5	X
Expert 6	~
Expert 7	Niet expliciet besproken in het interview.

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde

~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde

X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.6. Toegevoegde waarde die niet uit de literatuur naar voren is gekomen

Tijdens de interviews hebben de experts nog meer elementen aangeven die van toegevoegde waarde zijn bij Process Mining in de financiële audit. Deze elementen zijn buiten het literatuuronderzoek naar voren gekomen.

Volgens experts 3 en 4 is benchmarking van toegevoegde waarde. Dat je processen over de landen heen met elkaar vergelijkt voor best practices. Expert 3 geeft dit aan als reden: *“En dan kom je weer op het punt, wat ik zei over die auditor die wat zegt over het design. Als jij op basis van benchmarks ziet dat het in een bepaald land goed, beter of slimmer gaat dan in andere landen. Doordat je met Process Mining kan benchmarken, kun je misschien aan de ontwerpkant, ook gaan bijdraaien. Ook bij de andere kant van de uitvoering.”*

Daarnaast kan volgens experts 3, 4 en 5 continuous monitoring een kans en toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit zijn. Daarbij wordt niet alleen teruggekeken door de financiële auditor, maar meer gekeken naar hoe bepaalde situaties op dit moment kunnen worden voorkomen. Er is geen jaarlijkse controle, maar een periodieke controle om het proces continu in de gaten te houden. Expert 4 geeft dit als reden waarom continuous monitoring van toegevoegde waarde is: *“Dat je meer gaat naar het anticiperen op de situatie die er dan ligt. En dat je dan kijkt van: hé, we zijn weer een week verder, dat heb je inderdaad goed afgevangen, want je hebt gelijk maatregelen getroffen. Dat je meer op die manier een continue auditfunctie gaat uitvoeren. Omdat dat ondersteund kan worden vanuit een technologische ontwikkeling. Niet vanuit het persoonlijk dat maar moet analyseren op basis van data of een interview. Dat zijn allemaal momentopnames. En daar zie ik zeker, ja, als we het hebben over continuous monitoring, (...) uiteindelijk door middel van technologie op alle verschillende vormen, kan je dat wel mogelijk maken.”*

Een ander belangrijk aspect dat volgens experts 1 en 6 gezien wordt als toegevoegde waarde, is dat de auditor door middel van Process Mining gelijk inzicht heeft in de processen. Volgens expert 1 moet de auditor er vaak op basis van heel veel interviews achter komen hoe de processen binnen de organisatie lopen. Bovendien moet de organisatie om de zeven à acht jaar een nieuwe externe accountant aanwijzen en daarbij zal Process Mining de nieuwe accountant helpen om snel te doorzien hoe de processen binnen de organisatie lopen.

Ook zijn de punten opbouwen historie, geloofwaardigheid, audit engagement, simulatie en situatie-Covid als elementen genoemd die gezien kunnen worden als toegevoegde waarde voor Process Mining in de financiële audit. Op deze punten wordt niet verder ingegaan. Ze zijn terug te lezen in [bijlage C](#).

Tabel 13 presenteert de uitkomst van de toegevoegde waarden uit de praktijk.

Tabel 13 Uitkomst toegevoegde waarden uit de praktijk

Expert nummer	Toevoegde waarde uit de praktijk: benchmarking	Toegevoegde waarde uit de praktijk: continuous monitoring	Toegevoegde waarde uit de praktijk: gelijk inzicht in processen
1			✓
2			
3	✓	✓	
4	✓	✓	
5		✓	
6			✓
7			

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde

#### 4.3.1.7. Korte conclusie en samenvatting toegevoegde waarde

Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat de meeste experts het erover eens zijn dat eventlog-data de auditor een completer beeld geven, waardoor er meer bewijs is van wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. Ook zijn de experts het eens dat de auditor door middel van Process Mining naar de gehele populatie data kan kijken en niet naar een steekproef. De experts benoemen de volgende belangrijke toegevoegde waarden die niet uit de literatuur volgen: benchmarking, continuous monitoring en gelijk inzicht in processen.

Tabel 14 presenteert het totaal overzicht van de uitkomsten van alle toegevoegde waarden.

Tabel 14 Totaal overzicht uitkomsten toegevoegde waarden

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit de theorie: eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces	Toegevoegde waarde uit de theorie: data van de gehele populatie v.s. steekproef	Toegevoegde waarde uit de theorie: schendingen van controles en fraude	Toegevoegde waarde uit de theorie: afschrik effect	Toegevoegde waarde uit de theorie: opzetten en onderhouden auditmodule	Toegevoegde waarde uit de praktijk: benchmarking	Toegevoegde waarde uit de praktijk: continuous monitoring	Toegevoegde waarde uit de praktijk: gelijk inzicht in processen
1	~	~	~	X	X			✓
2	~	✓	~	X	X			
3	✓	✓	~	~	X	✓	✓	
4	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	
5	✓	✓	✓	X	X		✓	
6	✓	✓	✓	~	~			✓
7	~	~	~	X	Niet expliciet besproken in het interview.			

✓ = Is volgens de experts van toegevoegde waarde

~ = Is volgens de expert in zeker mate van toegevoegde waarde

X = Is volgens de expert niet van toegevoegde waarde



### 4.3.2. Implicaties

Uit de theorie zijn verschillende elementen voortgekomen die gezien worden als implicaties voor Process Mining in de financiële audit. Dit wordt verder in deze paragraaf per subcategorie besproken.

#### 4.3.2.1. Eventlog-data in systemen

Uit de literatuur blijkt dat organisaties die gebruik willen maken van Process Mining binnen een audit wel moeten beschikken over eventlog-data die in systemen zijn opgeslagen (Van der Aalst et al., 2012).

Elke expert ziet volgens de interviews de eventlog-data in systemen als een uitdaging. Dit heeft ermee te maken dat sommige bedrijven gebruikmaken van oude systemen, die ingericht zijn om zo min mogelijk data op te slaan, omdat anders het systeem trager wordt.

Bij de nieuwe systemen zien de experts het nog steeds als een uitdaging, want de organisaties die gebruik willen van Process Mining in de financiële audit moeten de systemen zo ingericht hebben dat de data ook wordt geregistreerd en bepaalde loggingvelden wel worden geactiveerd. Expert 6 vult hier bij aan: *“Data-analyse en Process Mining werken alleen als data aanwezig is. Je kan je data niet achteraf reconstrueren, want dan is het niet meer betrouwbaar. Dat vind ik wel heel moeilijk. Het is wel zo dat ik ook heel veel klanten ben tegengekomen waarvan de systemen wel de mogelijkheid hebben om die events te loggen, maar dan moet je het vinkje aanzetten, om het zo maar even te zeggen, je moet dus vertellen aan het systeem dat hij moet loggen. En dat zie ik wel als een uitdaging. Hoe (...) kunnen we samen met de klant gaan bepalen welke events er gelogd moeten worden? [En] wat willen ze zelf ook? Dat betekent ook dat ze zelf transparant moeten zijn.”* Ook heeft expert 7 uit ervaring aangegeven dat eventlogs aan en uit kunnen worden gezet in systemen en dat sommige eventlogs niet integer zijn, omdat die worden bewerkt om één of andere reden. Daarbij aanvullend geeft deze expert aan dat men niet weet of de data volledig zijn en of je naar de juiste populatie kijkt.

Tabel 15 presenteert de uitkomst van de implicatie ‘eventlog-data in systemen’.

Tabel 15 Uitkomst implicatie uit de theorie ‘eventlog-data in systemen’

Expert nummer	Implicatie uit theorie: eventlog-data in systemen
Expert 1	✓
Expert 2	✓
Expert 3	✓
Expert 4	✓
Expert 5	✓
Expert 6	~
Expert 7	✓

✓ = Is volgens de experts een implicatie

~ = Is volgens de expert in zeker mate een implicatie

X = Is volgens de expert geen implicatie

#### 4.3.2.2. Vervolgonderzoek

Uit het literatuuronderzoek wordt duidelijk dat binnen Process Mining alle transacties in een proces worden beoordeeld in plaats van een steekproef, wat mogelijk tot een vervolgonderzoek leidt en dat kost meer geld en tijd (Van der Aalst et al., 2012).

De minderheid van de experts ziet het vervolgonderzoek als een implicatie voor Process Mining in de financiële audit. Expert 7 ziet dit daarentegen wel als implicatie: [...]“*Dat is ook de reden dat heel erg veel van die trajecten in de audit opzij geschoven worden [...]*”

De meeste experts gaven aan dat de eerste twee jaar Process Mining veel tijd en geld kost, maar dat het later juist meer toegevoegde waarde levert. Ook geven andere experts aan dat het van belang is om een goede scoping te hebben en dat het de auditor juist veel meer tijd zal besparen als de organisatie het goed doet.

Tabel 16 presenteert de uitkomst van de implicatie ‘vervolgonderzoek’.

Tabel 16 Uitkomst implicatie uit de theorie ‘vervolgonderzoek’

Expert nummer	Implicatie uit theorie: vervolgonderzoek
Expert 1	~
Expert 2	X
Expert 3	Niet expliciet besproken in het interview.
Expert 4	X
Expert 5	✓
Expert 6	X
Expert 7	✓

✓ = Is volgens de experts een implicatie

~ = Is volgens de expert in zeker mate een implicatie

X = Is volgens de expert geen implicatie

#### 4.3.2.3. Acceptatie Process Mining

Process Mining, zo blijkt ook uit de literatuur, wordt nog niet volledig geaccepteerd en er moeten richtlijnen komen met betrekking tot de acceptatie van Process Mining (Van der Aalst et al., 2012).

Uit de interviews is gebleken dat de meningen verschillen op de stelling over acceptatie en richtlijnen rond Process Mining. Expert 2 vertelt dat de Big Four accountants nog geen gebruik maken van Process Mining en dat zij het niet accepteren. En dat de AFM de toepassing van nieuwe technieken in de accountancywereld niet bespoedigt. Daarbij geeft expert 6 aan dat Process Mining heel bekend is in het auditvak, maar dat de AFM en andere toezichthouders hebben aangegeven dat het niet mag volgens de controlestandaarden. Expert 6 legt uit: *‘Ja, voor mij is de belangrijkste uitdaging, dat we Process Mining een onderdeel maken van onze controlestandaarden.’* Expert 7 geeft juist aan dat er geen enkele belemmering of blokkade vanuit de AFM en andere instituten is om Process Mining toe te passen.

Tabel 17 presenteert de uitkomst van de implicatie 'acceptatie Process Mining'.

Tabel 17 Uitkomst implicatie uit de theorie 'acceptatie Process Mining'

Expert nummer	Implicatie uit theorie: acceptatie Process Mining
Expert 1	~
Expert 2	✓
Expert 3	~
Expert 4	~
Expert 5	~
Expert 6	✓
Expert 7	X

✓ = Is volgens de experts een implicatie

~ = Is volgens de expert in zeker mate een implicatie

X = Is volgens de expert geen implicatie

#### 4.3.2.4. Kennis auditor

Tot slot beschrijft de literatuur dat eventlog-data lastig uit systemen te halen is en de auditor kennis nodig heeft van Process Mining om eventlogs uit systemen te halen (Jans et al., 2010).

Tijdens de interviews werd opgemerkt dat het er aan ligt hoe per organisatie is georganiseerd wie welke activiteiten uitvoeren bij het opzetten en onderhouden van de auditmodule. De meesten geven aan dat de auditor wel enige kennis moet hebben van Process Mining. De grootste uitdaging volgens expert 5 is het stuk datatransformatie. Daarbij vult expert 6 aan dat de aangewezen specialisten ook affiniteit moeten hebben met IT.

Tabel 18 presenteert de uitkomst van de implicatie 'kennis auditor'.

Tabel 18 Uitkomst implicatie uit de theorie 'kennis auditor'

Expert nummer	Implicatie uit theorie: kennis auditor
Expert 1	✓
Expert 2	~
Expert 3	~
Expert 4	~
Expert 5	~
Expert 6	~
Expert 7	~

✓ = Is volgens de experts een implicatie

~ = Is volgens de expert in zeker mate een implicatie

X = Is volgens de expert geen implicatie

#### 4.3.2.5. Implicaties die niet uit de literatuur naar voren zijn gekomen

De experts hebben bij de interviews nog meer elementen aangegeven die een implicatie kunnen zijn van Process Mining in de financiële audit. Deze elementen zijn buiten het literatuuronderzoek naar voren gekomen.

Volgens expert 3, 4 en 7 is data readiness een implicatie voor Process Mining in de financiële audit. Expert 4 licht dit verder toe: *"Dat heeft er onder andere mee te maken dat data readiness een steeds belangrijker punt gaat zijn, de komende vijf jaar, dan dat überhaupt voor elkaar te krijgen. Dat je zegt ik heb nu één punt en ik kan mijn overzicht houden in het hele datalandschap. Daar zijn*

*bedrijven mee bezig om daar natuurlijk het platform voor te ontwikkelen, zodat ze dan alles bij elkaar kunnen vegen. Maar eer dat dat er is, ben je ook een aantal jaar bezig.”*

Ook geeft expert 3 aan dat data readiness niet alleen van belang is, maar ook system readiness en organisatie readiness. Vanuit die perspectieven kan je het verschil maken en dingen veranderen in de organisatie.

Verschillende experts geven in de interviews aan dat het naleven van de privacywetgeving ook een implicatie kan zijn. Volgens de experts is het geen implicatie voor de auditor als de klant toestemming heeft gegeven dat de data aan het klantsysteem onttrokken mogen worden. Daarbij is het belangrijk dat persoonsgegevens worden geanonimiseerd. Expert 5 geeft aan dat het anonimiseren ook een nadeel heeft. Expert 5 licht dit toe: *“(…) als je het anonimiseert, dan weten we niet meer of jij dezelfde activiteit heb uitgevoerd. Dan vervallen heel veel interessante dingen, dat kan wel als je het pseudonimiseert met een vast nummer, maar dan weet niemand wat de betaling precies was. Niemand weet met dat nummer van hé, dat is Laura Albers. Maar het is het wel één op één koppelen.”* Expert 5 geeft dus aan dat organisaties bij het anonimiseren de gegevens wel moeten pseudonimiseren met een vast nummer, zodat het nog te koppelen is aan een persoon.

Volgens een paar experts is de hoeveelheid tools/systemen een implicatie. Experts 1 en 7 zien dat er steeds meer tools beschikbaar zijn en dat er behoefte is aan simpelere Process Mining tools. Expert 1 legt dit uit: *“Ik denk wat voor mij wel een uitdaging is natuurlijk, je krijgt steeds meer tools beschikbaar. En in welke mate zijn we in staat om die tools homogeen te maken voor z’n allen? Want als je natuurlijk bij elke auditor, bij elke organisatie andere tools tegenkomt, dat maakt het dan natuurlijk wel wat ingewikkelder om dat allemaal voor elkaar te krijgen. (…) daar zie ik ook wel een beetje een uitdaging in.”*

Ook zijn rollen medewerkers en false positives als elementen genoemd die gezien kunnen worden als implicatie voor Process Mining in de financiële audit. Op deze punten wordt niet verder ingegaan, maar ze zijn terug te lezen in [bijlage C](#). Ook zijn codes opgenomen voor de punten investeren opleiding en investeren technologie als extra implicaties, maar ziet de onderzoeker deze meer als middelen die kunnen worden ingezet om de implicaties tegen te gaan.

Tabel 19 presenteert de uitkomst van de implicaties uit de praktijk.

Tabel 19 Uitkomst implicaties uit de praktijk

Expert nummer	Implicatie uit de praktijk: data readiness	Implicatie uit de praktijk: naleven privacy wetgeving	Implicatie uit de praktijk: hoeveelheid tools/systemen
1			✓
2			
3	✓	✓	
4	✓	✓	✓
5		✓	
6		✓	
7	✓		✓

✓= Is volgens de experts een implicatie

#### 4.3.2.6. Korte conclusie samenvatting implicaties

De implicaties voor Process Mining in de financiële audit zijn volgens de experts: beschikking eventlog-data in systemen, acceptatie Process Mining en de kennis waarover de auditor moet beschikken voor het gebruik van Process Mining. Ook benoemen de experts enkele punten die niet

door de literatuur zijn benoemd als implicaties: data readiness, naleven privacy wetgeving, hoeveelheid systemen/tools.

Tabel 20 presenteert het totaal overzicht van de uitkomsten van de implicaties.

Tabel 20 Totaal overzicht uitkomsten implicaties

Expert nummer	Implicatie uit de theorie: eventlog-data in systemen	Implicatie uit de theorie: vervolgonderzoek	Implicatie uit de theorie: acceptatie Process Mining	Implicatie uit de theorie: kennis auditor	Implicatie uit de praktijk: data readiness	Implicatie uit de praktijk: naleven privacy wetgeving	Implicatie uit de praktijk: hoeveelheid tools/systemen
1	✓	~	~	✓			✓
2	✓	X	✓	~			
3	✓	Niet expliciet besproken in het interview.	~	~	✓	✓	
4	✓	X	~	~	✓	✓	✓
5	✓	✓	~	~		✓	
6	~	X	✓	~		✓	
7	✓	✓	X	~	✓		✓

✓= Is volgens de experts een implicatie

~ = Is volgens de expert in zeker mate een implicatie

X = Is volgens de expert geen implicatie

### 4.3.3. Adoptie Process Mining

De nadruk van het onderzoek ligt op de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in de financiële audit. Ook heeft de onderzoeker aan de experts gevraagd naar de adoptie van Process Mining, omdat dit element de toegevoegde waarde en implicaties eventueel kan versterken.

Volgens de experts zijn de meningen verdeeld over de adoptie van Process Mining. Sommige geven aan dat de meeste grote bedrijven het gebruiken en dat het de laatste jaren een opmars heeft gemaakt. Volgens de verwachting van expert 4 heeft het vijf jaar nodig willen de meeste profit-organisaties gebruik maken van Process Mining.

Expert 6 merkt dat het in de praktijk moeilijk is om Process Mining toe te passen en dat dit ook heel weinig wordt toegepast. Dit komt door de controlestandaarden, wat expert 6 eerder al heeft aangegeven bij de implicaties. Volgens expert 7 wordt er weinig Process Mining toegepast bij kantoren, omdat het volgens deze expert redelijk complex is om op basis van Process Mining conclusies te formuleren. Ook geeft expert 2 aan dat het een trage ontwikkeling is en dat de accountants er ook niet erg mee opgeschoten zijn. Deels heeft dit ermee te maken dat de meeste accountants 'blauw' zijn en niet de kartrekkers op het gebied van innovatie.

#### 4.3.4. Traditionele audit vs. Process Mining

In sommige interviews werd duidelijk hoe de experts Process Mining zien in tegenstelling tot de traditionele audits. Ook dit onderdeel is meegenomen in de resultaten. Dat kan meer helderheid geven op de toegevoegde waarde en implicaties.

Sommige experts zien Process Mining meer als aanvulling op de traditionele audit. Expert 4 geeft hier als reden dat een systeem niet registreert vanuit welke doelstelling een medewerker een activiteit heeft uitgevoerd. Volgens deze expert kan de auditor door middel van Process Mining veel gerichter vragen stellen en hoeft hij of zij geen deelwaarneming te doen, omdat er naar het grotere geheel wordt gekeken. Met behulp van de interviews in de rationele audit kan je op basis van die data de waarom-vraag stellen.

## 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de discussie, conclusie en aanbevelingen gegeven op basis van de resultaten die zijn voortgekomen uit de interviews met de experts.

### 5.1. Discussie – reflectie

In deze paragraaf wordt de discussie van de resultaten en de reflectie op de validiteit beschreven.

#### 5.1.1. Discussie resultaten

Alle toegevoegde waarden en implicaties vanuit de literatuur zijn bij de experts getoetst. Ook andere elementen die buiten het literatuuronderzoek naar voren kwamen, zijn meegenomen in de resultaten.

Volgens de literatuur worden verschillende elementen als toegevoegde waarde gezien voor Process Mining in de financiële audit. De literatuur geeft aan dat de eventlog-data de auditor een compleet beeld geven, waardoor er meer bewijs is van wat er daadwerkelijk gebeurt in een proces (Jans et al., 2013). Volgens de experts is dit ook van toegevoegde waarde, maar sommigen geven wel aan dat er meer gebruik wordt gemaakt van de klassieke steekproef. Zowel bij de eventlog-data als bij de steekproef is de *gap* tussen de literatuur en het kwalitatief onderzoek minimaal. Bij de toegevoegde waarde schendingen van controles en fraude detecteren zit wel een grote *gap* tussen de literatuur en het kwalitatief onderzoek. De literatuur geeft aan dat de auditor met behulp van Process Mining kan controleren of er fraude of schendingen van controles zijn geweest. De experts zijn hier erg kritisch over en geven aan dat er wel fraude gedetecteerd kan worden, maar dat dit zeer beperkt is. De onderzoeker blijft hierdoor in onzekerheid of dit voor andere auditors wel als toegevoegde waarde wordt gezien. Uit de literatuur is verder gebleken dat Process Mining een afschrikkeffect kan hebben op medewerkers en dat dit van toegevoegde waarde kan zijn. Bijna geen enkele expert ziet hier een toegevoegde waarde in. Ze geven aan dat dit ook niet het primaire doel ervan is en dat de meeste organisaties Process Mining juist interessant en leuk vinden. Opvallend is, dat het verschil tussen de literatuur en het kwalitatief onderzoek hier erg groot is. Tot slot het laatste element dat volgens de literatuur gezien wordt als toegevoegde waarde: het opzetten en onderhouden van een auditmodule. De onderzoeker interpreteert dat dit niet perse wordt gezien als toegevoegde waarde, maar als gegeven dat de opzet per organisatie verschilt. De onderzoeker heeft in de interviews vooral gevraagd of het klopt dat de auditor zelf de auditmodule opzet en onderhoudt en niet zozeer in hoeverre het van toegevoegde waarde is. Dit betekent dat dit element niet meegenomen kan worden als toegevoegde waarde. Het is interessant om vast te stellen dat meerdere elementen die niet in de literatuur werden beschreven, door de experts als toegevoegde waarde worden gezien. Het is voor de onderzoeker waardevol om deze punten mee te nemen als toegevoegde waarden, omdat ze meer inzichten geven binnen het onderzoek.

De literatuur benoemt verschillende elementen die als implicaties worden gezien voor Process Mining in de financiële audit. Een implicatie is dat organisaties die gebruik willen maken van Process Mining binnen een audit wel de beschikking moeten hebben over de eventlogdata die in systemen zijn opgeslagen. Ook uit de interviews blijkt dat de experts dit als uitdaging zien voor zowel oude als nieuwe systemen. Dit betekent dat wat in de literatuur wordt beschreven ook volgens de experts wordt gezien als werkelijkheid. Bij de tweede implicatie, vervolgonderzoek, zit een grote *gap* tussen de literatuur en de resultaten. De meerderheid van de experts ziet dit niet perse als implicatie, maar meer als een gegeven dat het gebruik van Process Mining in de financiële audit de eerste twee jaar wat tijd en geld kost, maar dat het later meer wordt gezien als toegevoegde waarde. Eén expert ziet dit punt wel als een implicatie. De onderzoeker verwachtte voor de interviews dat de implicatie

vervolgonderzoek ook bij de experts als implicatie zou worden gezien, maar dit is volgens de resultaten anders gebleken. Dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd en dat er richtlijnen moeten komen met betrekking tot acceptatie van Process Mining bleek uit de literatuur en ook sommige experts zien dit als implicatie. Andere experts zien dit echter totaal niet als implicatie. De meningen zijn verdeeld en is er niet een duidelijke *gap* te definiëren. De onderzoeker vindt het frappant dat dit volgens één expert een controlestandaard is en dat dit bij de AFM als belemmering wordt gezien voor het inzetten van Process Mining, terwijl een andere expert aangeeft dat er totaal geen belemmering volgens de AFM is. Voor de onderzoeker blijft onduidelijk wat de waarheid is. Tot slot beschrijft de literatuur dat het lastig is om eventlog-data uit systemen te halen en dat de auditor daar kennis voor nodig heeft. In de interviews geven de meeste experts aan dat de auditor wel enige kennis nodig heeft van Process Mining, maar dat het er aan ligt hoe het per organisatie is georganiseerd. Dit betekent dat het volgens alle experts in zekere mate wordt gezien als implicatie, maar dit afhangt van de situatie. Ook is het interessant dat meerdere elementen die niet in de literatuur zijn besproken, door de experts als implicatie worden gezien. Dit is waardevol voor de onderzoeker, omdat deze implicaties meer inzichten geven binnen het onderzoek.

### 5.1.2. Reflectie validiteit

Tijdens het onderzoek zijn er veel dingen goed gegaan. Het was een goede opzet om interviews te houden met de experts, omdat de onderzoeker veel vragen had kunnen stellen en ook heeft kunnen doorvragen naar de onderbouwing/argumentatie van ieder punt, die uit de literatuur naar voren is gekomen. Dit heeft er voor gezorgd dat de construct- en de interne validiteit zijn gewaarborgd. Ook zijn er veel toegevoegde waarden en implicaties uit de praktijk besproken, die niet uit de literatuur naar voren zijn gekomen. Wel had de onderzoeker tijdens de interviews meer controlevragen kunnen stellen of de gegeven informatie correct is. Dit had er voor gezorgd dat de interne validiteit nog meer gewaarborgd wordt. De onderzoeker heeft gezorgd dat de betrouwbaarheid is gewaarborgd. Alle interviews zijn met toestemming opgenomen en de transcripties zijn met toestemming opgenomen en de transcripties zijn naar de experts gestuurd. Wel heeft de onderzoeker niet van alle experts antwoord gekregen of er fouten zitten in de transcripties. Om de betrouwbaarheid meer te kunnen waarborgen, had de onderzoeker ook de codes door iemand anders laten controleren, omdat hier niet voldoende tijd voor was.

## 5.2. Conclusies

De reden voor dit onderzoek is, dat er in de literatuur niet veel wordt gesproken over het gebruik van Process Mining in de financiële auditprocessen, omdat dit tot op heden niet vaak is toegepast in de praktijk. Dit betekent dat veel potentieel niet wordt benut en dat Process Mining een veelbelovende methode kan zijn in de audit van bedrijfsprocessen. De toegevoegde waarde en mogelijke implicaties/uitdagingen zijn nog niet voldoende duidelijk en worden in dit onderzoek duidelijk gemaakt. De onderzoeksvraag voor dit onderzoek is: In hoeverre kan Process Mining van toegevoegde waarde zijn bij conformance analyse binnen een financiële audit?

Er kan geconcludeerd worden dat de meerderheid van de toegevoegde waarden, die uit de literatuur naar voren is gekomen, ook worden bevestigd door de experts, namelijk: eventlog-data geeft completer beeld van de uitvoering van het proces, data van de gehele populatie v.s. steekproef en schendingen van controles en fraude. Daarnaast worden de volgende toegevoegde waarden, die uit de literatuur naar voren zijn gekomen, worden niet bevestigd door de experts, namelijk: afschrik-effect en opzetten en onderhouden auditmodule. De toegevoegde waarden die volgens de experts uit de praktijk worden gezien zijn: benchmarking, continuous monitoring, gelijk inzicht in processen, opbouwen historie, geloofwaardigheid, audit engagement, simulatie en situatie-Covid.



Ook kan er geconcludeerd worden dat de meerderheid van de implicaties, die uit de literatuur naar voren is gekomen, ook bevestigd worden door de experts namelijk: eventlog-data in systemen, acceptatie Process Mining en kennis auditor. In tegenstelling tot de implicatie vervolgonderzoek wordt die niet bevestigd door de experts als implicatie. Ook identificeren de experts enkele punten die niet door de literatuur zijn benoemd als extra implicaties: data readiness, naleven privacy wetgeving, hoeveelheid systemen/tools, false positives en rollen medewerkers.

Al met al kan geconcludeerd worden dat zowel de hoeveelheid toegevoegde waarden als de hoeveelheid implicaties van Process Mining die volgens de experts bevestigd zijn, in evenwicht zijn. Volgens het onderzoek maakt het verschil door welke (audit) expert-bril gekeken wordt. Als er gewerkt wordt aan de implicaties zal de toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit meer stijgen.

Tabel 21 presenteert het totaal overzicht van de uitkomsten toegevoegde waarden en implicaties.

Tabel 21 Totaal overzicht uitkomsten toegevoegde waarden en implicaties

Expert nummer	Toegevoegde waarde uit de theorie: eventlog-data geeft completer beeld van uitvoering proces	Toegevoegde waarde uit de theorie: data van de gehele populatie v.s. steekproef	Toegevoegde waarde uit de theorie: schendingen van controles en fraude	Toegevoegde waarde uit de theorie: afschrik effect	Toegevoegde waarde uit de theorie: opzetten en onderhouden auditmodule	Toevoegde waarde uit de praktijk: benchmarking	Toegevoegde waarde uit de praktijk: continuous monitoring	Toegevoegde waarde uit de praktijk: gelijk inzicht in processen
1	~	~	~	X	X			✓
2	~	✓	~	X	X			
3	✓	✓	~	~	X	✓	✓	
4	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	
5	✓	✓	✓	X	X		✓	
6	✓	✓	✓	~	~			✓
7	~	~	~	X	Niet expliciet besproken in het interview.			
Expert nummer	Implicatie uit de theorie: eventlog-data in systemen	Implicatie uit de theorie: vervolgonderzoek	Implicatie uit de theorie: acceptatie Process Mining	Implicatie uit de theorie: kennis auditor	Implicatie uit de praktijk: data readiness	Implicatie uit de praktijk: naleven privacy wetgeving	Implicatie uit de praktijk: hoeveelheid tools/systemen	
1	✓	~	~	✓			✓	
2	✓	X	✓	~				
3	✓	Niet expliciet besproken in het interview.	~	~	✓	✓		
4	✓	X	~	~	✓	✓	✓	
5	✓	✓	~	~		✓		
6	~	X	✓	~		✓		
7	✓	✓	X	~	✓		✓	

### 5.2.1. Aanbevelingen voor de praktijk

De onderzoeker beveelt de mensen in de praktijk aan om te focussen op de implicaties die geschetst worden voor Process Mining in de financiële audit, zodat gekeken kan worden hoe deze omgezet kunnen worden naar kansen, zodat ze minimaal zijn voor Process Mining.

Concreet kan bijvoorbeeld worden gekeken hoe ze kunnen zorgen dat organisaties data-ready worden en wat ze daar voor nodig hebben. Ook kan nagedacht worden over het vraagstuk: welke systemen/tools zijn er en welke zijn makkelijk in gebruik?

### 5.2.2. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Interessant zou zijn om te onderzoeken in hoeverre de kansen van Process Mining in de financiële audit benut worden. Verder kan worden gekeken in hoeverre gewerkt wordt aan de implicaties van Process Mining, wat de achterliggende oorzaak is en hoe hoog het risico is, zodat een duidelijke conclusie kan worden gegeven over het gebruik van Process Mining. Ook beveelt de onderzoeker aan om via kwantitatief onderzoek bij auditors te onderzoeken welke analyse-tools zij gebruiken en of deze ook samen met Process Mining worden gebruikt. Ook hoe zij tegen Process Mining in de financiële audit aankijken en in hoeverre zij bepaalde zaken als toegevoegde waarde, implicaties, kans of bedreiging zien kan hierbij worden onderzocht. Uit dit onderzoek bleek, dat auditors anders aankijken tegen een bepaalde toegevoegde waarde of implicatie en dat dit verband houdt met de ervaring van de auditor. Ook kwamen uit de interviews een paar interessante toevoegingen naar voren die meegenomen kunnen worden in een vervolgonderzoek over de kansen van Process Mining.

## Referenties

- Bell, J. (2014). *Doing Your Research Project: A guide for first-time researchers*. McGraw-Hill Education (UK).
- Caron, F., Vanthienen, J., & Baesens, B. (2013). Advances in rule-based process mining: applications for enterprise risk management and auditing. *KU Leuven-Faculty of Economics and Business Working Paper No. KBI, 1305*.
- Castelijns, E. Benford's Law en jaarrekeninginformatie: de invloed van een externe financiële audit.
- Dye, K. M., & Stapenhurst, R. (1998). *Pillars of integrity: the importance of supreme audit institutions in curbing corruption*. Washington, DC: Economic Development Institute of the World Bank.
- Jalali, S., & Wohlin, C. (2012, September). Systematic literature studies: database searches vs. backward snowballing. In *Proceedings of the 2012 ACM-IEEE international symposium on empirical software engineering and measurement* (pp. 29-38). IEEE.
- Jans, M. J., Alles, M., & Vasarhelyi, M. A. (2010). Process mining of event logs in auditing: Opportunities and challenges. *Available at SSRN 1578912*.
- Jans, M., Alles, M., & Vasarhelyi, M. (2013). The case for process mining in auditing: Sources of value added and areas of application. *International Journal of Accounting Information Systems, 14*(1), 1-20.
- Jans, M., Alles, M. G., & Vasarhelyi, M. A. (2014). A field study on the use of process mining of event logs as an analytical procedure in auditing. *The Accounting Review, 89*(5), 1751-1773.
- Jans, M., & Hosseinpour, M. (2019). How active learning and process mining can act as Continuous Auditing catalyst. *International Journal of Accounting Information Systems, 32*, 44-58.
- Hakvoort, R., & Sluiter, A. (2008). Process Mining: Conformance analysis from a financial audit perspective. *Int. J. Business Process Integration and Management*.
- Leemans, S. J., Fahland, D., & Van Der Aalst, W. M. (2014). Process and Deviation Exploration with Inductive Visual Miner. *BPM (Demos), 1295*(8).
- Rozinat, A., & Van der Aalst, W. M. (2008). Conformance checking of processes based on monitoring real behavior. *Information Systems, 33*(1), 64-95.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Van Der Aalst, W. (2012). Process mining: Overview and opportunities. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS), 3*(2), 1-17.
- Van der Aalst, W. M., van Hee, K. M., van der Werf, J. M., & Verdonk, M. (2010). Auditing 2.0: Using process mining to support tomorrow's auditor. *Computer, 43*(3), 90-93.
- Van Der Aalst, W. (2016). Data science in action. In *Process mining* (pp. 3-23). Springer, Berlin, Heidelberg.

Van Der Aalst, W., Adriansyah, A., De Medeiros, A. K. A., Arcieri, F., Baier, T., Blickle, T., ... & Wynn, M. (2011, August). Process mining manifesto. In *International Conference on Business Process Management* (pp. 169-194). Springer, Berlin, Heidelberg.

## Bijlage A- Vragenlijst interview

### Introductie

Voordat het interview en introductie van start gaat, ben ik benieuwd of ik moet tutoyeren of vousvoyeren.

Mijn naam is Laura Albers, ik studeer aan de Open Universiteit in Amsterdam. Ik zit nu in mijn laatste jaar van de master BPM & IT. Op dit moment doe ik een onderzoek naar de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining in een financiële audit. Het doel van dit interview is om er achter te komen wat volgens jou (op basis van jouw ervaringen) de toegevoegde waarde en implicaties van Process Mining zijn in het financiële auditproces.

Het streven voor dit onderzoek is om tussen de vijf en acht experts te gaan interviewen. Een expert is voor mij iemand die ervaring heeft met Process Mining in de financiële audit.

Verder zal dit diepte-interview rond de 60 minuten zijn en zal dit volgens een vragenlijst worden behandeld. Ook zal dit interview vertrouwelijk worden behandeld. Ik zou jou graag willen vragen of ik dit gesprek mag opnemen voor verwerkingsdoeleinde. Na het afstudeerproject zal de opname worden verwijderd. Ook na het interview zal ik de samenvatting/transcriptie van het interview naar jou toe sturen, zodat je dit eventueel kan controleren. Ga je hiermee akkoord?

### Algemene vragen

1. Hoe lang werk je al bij organisatie X?
2. Wat is je functie en wat houdt dat precies in?
3. Hoe lang heb je ervaring met het financiële auditproces?
4. Hoe lang heb je ervaring met Process Mining ?
5. Bij hoeveel financiële audits heb jij zelf al Process Mining ingezet?

### Toegevoegde waarde Process Mining in financiële audit

Ik wil nu graag enkele resultaten bespreken die uit de literatuur naar voren zijn gekomen als toegevoegde waarde van Process Mining. Ik wil graag weten in welke mate jij dit ook als toegevoegde waarde ervaart. Ook ben ik benieuwd naar wat volgens jou van toegevoegde waarde is.

6. Uit de literatuur komt naar voren dat de event log data een compleet beeld geeft voor de auditor, zodat er meer bewijs is wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dit als een toegevoegde waarde?
7. Uit de literatuur komt naar voren dat de auditor meer inzicht heeft hoe het werkelijke proces verloopt, omdat er wordt gekeken naar de gehele populatie data in plaats van een steekproef. In hoeverre ervaar jij dit als toegevoegde waarde? Hoeveel meer afwijkingen heb je in een proces gevonden in plaats van een traditionele audit?
8. Uit de literatuur komt naar voren dat de auditor naast het controleren van processen ook kan controleren of er fraude wordt gepleegd of schendingen van controles. In hoeverre ervaar jij dit als toegevoegde waarde? Heb je wel eens eerder fraude of schendingen van controles kunnen traceren zonder Process Mining?
9. Uit de literatuur komt naar voren dat Process Mining in de audit een afschrik-effect kan hebben op medewerkers binnen een organisatie. In hoeverre ervaar jij dit als een toegevoegde waarde?
10. Uit de literatuur komt naar voren dat de auditor zelf er voor zorgt dat de auditmodule wordt opgezet en onderhouden, waardoor de auditor zich er niet in hoeft te mengen. In hoeverre ervaar jij dit als een toegevoegde waarde?

11. Heb jij nog meer punten die jij ziet als toegevoegde waarde van Process Mining in een financiële audit? Zo ja, welke?
12. Kan jij mij meenemen in een bepaalde casus waar Process Mining in de financiële audit succesvol is afgerond? Zo ja, kan jij mij hier wat meer over vertellen?
13. Weet jij of er binnen jouw bedrijf op dit moment gewerkt wordt aan het verbeteren van de inzet van Process Mining in het financiële auditproces? Zo ja, wat precies?

#### **Implicaties/uitdagingen Process Mining in financiële audit**

Ik wil nu graag enkele resultaten bespreken die uit de literatuur naar voren zijn gekomen als implicaties van Process Mining. Ik wil graag weten in welke mate jij dit ook als implicaties ziet. Ook ben ik benieuwd naar wat volgens jou nog andere implicaties zijn.

14. Uit de literatuur komt naar voren dat auditees die gebruik willen maken van Process Mining binnen een audit wel moeten beschikken over event log data die in systemen zijn opgeslagen. In hoeverre ervaar jij dit als uitdaging?
15. Uit de literatuur komt naar voren dat binnen Process Mining alle transacties binnen een proces wordt beoordeeld in plaats van een steekproef, waardoor dit mogelijk tot een vervolgonderzoek leidt en dat kost meer geld en tijd. In hoeverre ervaar jij dit als uitdaging? Kost het altijd meer tijd om Process Mining te gebruiken in een audit in plaats van een traditionele audit?
16. Uit de literatuur komt naar voren dat Process Mining nog niet volledig geaccepteerd wordt en dat er richtlijnen met betrekking tot acceptatie van Process Mining moet komen. In hoeverre ervaar jij dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd in de audit?
17. Uit de literatuur komt naar voren dat het lastig is om event log data uit systemen te halen en dat de auditor kennis nodig heeft hoe dit gedaan moet worden. In hoeverre ervaar jij dit als uitdaging? (doorvragen: Is dat zo, dat zij veel kennis nodig hebben? Welke kennis?)
18. Heb jij nog meer punten die jij ziet als uitdaging/implicatie van Process Mining in een financiële audit? Zo ja, welke?
19. Wordt er op dit moment gewerkt om de implicaties/uitdagingen van Process Mining in de financiële audit te verminderen? Zo ja, wat precies?

Bedankt dat je tijd hebt vrij genomen voor dit interview. Ik zal binnen paar weken de samenvatting/transcriptie van het interview naar je toe sturen. Ook als je aanvullingen hebt, kan je dat altijd nog aangeven.

## Bijlage B- Transcripties

### Interview 1

Datum: 11-03-2021

Tijd: 16:00-17:00 uur

00:03:10

*Onderzoeker:* Oké, dan ga ik nu de opname starten. Ja, wordt nu opgenomen. Helemaal goed. Nou, ik ben straks ook heel erg benieuwd wie je bent, wat je doet. Ik probeer de naam van de organisatie niet te benoemen, maar dat doe ik eigenlijk voor privacy doeleinden dus eigenlijk ook voor jou, omdat ik het ook natuurlijk gaan uitwerken en ga opnemen. Dus ik probeer je naam niet zoveel te zeggen en de organisatie, mits jij denkt voor mij maakt het allemaal niet uit, maar het is meer voor privacy eigenlijk dat anoniem blijft. Nee, ik ga straks even wat vragen stellen. Algemene vraag: ik ben heel erg benieuwd wie je bent, wat je allemaal doet en daarna de vragen over de toegevoegde waarde en de vragen over de implicatie van Process Mining. Ja, ik ben heel erg benieuwd. Ja, wat is jouw functie en wat er precies in en hoelang werk je al bij de organisatie?

00:04:24

*Expert:* Eigenlijk zelfstandig consultant. Wij helpen bedrijven met het opzetten van tweedelijns functies. Is eigenlijk een soort controlefunctie en dat in financiële audit natuurlijk dat bij de meeste bedrijven de controles zo danig worden ingericht, zeg maar de externe accountant er op kan steunen. Maar natuurlijk in eerste instantie is dat voor de organisatie zelf om in controle te zijn van hun processen, zorgen dat de financiële verslaglegging juist en volledig is.

00:05:11

*Onderzoeker:* Oké.

00:05:16

*Expert:* Ik wordt meestal ingehuurd voor trajecten bij organisaties om op te zetten, om weg te trekken, optimaal te analyseren, te verbeteren. Daarnaast ben ik zelf wel heel veel werkzaam bij ons, meestal interim kracht, en nu zit ik ook bij de organisatie, waar ik stuk IT interim management doe. Bij een vorige organisatie heb ik bij een ERP implementatie gezeten. Allemaal wel een raakvlak wat wij noemen, governance, risk en compliance dat is eigenlijk een beetje het veld. Het gaat er over hoe manage je risk in het bedrijf en hoe management met name in financiële risk en welke processen zitten daar om heen. Ik heb zelf een finance en IT achtergrond. Master in IT en een MBA in finance gehaald, international finance en ben al 30 jaar werkzaam in dit werkgebied, waarvan bijna de helft zelfstandig.

00:06:14

*Onderzoeker:* Oké, dat is interessant.

00:06:18

*Expert:* Dat is al heel lang inmiddels. Al veel organisaties gezien, meestal grote multinationals die eigenlijk in dit gebied natuurlijk verplichting hebben. Met Process Mining al redelijk wat ervaring opgedaan inmiddels ook hoe je het opzet, hoe je de inricht.

00:06:38

*Onderzoeker:* En hoelang al ervaring?

00:06:40

*Expert:* Wat zeg je?



00:06:40

*Onderzoeker:* Hoe lang heb je daar al ervaring in met Process Mining?

00:06:43

*Expert:* Inmiddels zijn we met Process Mining een jaar of vier bezig.

00:06:48

*Onderzoeker:* Oké, nou, dat is nog wel even een tijdje.

00:06:50

*Expert:* Eigenlijk allerlei verschillende soorten tools voor allerlei soorten doeleinden. Dus daar zit heel veel potentie in. En dat is waar we eigenlijk binnen onze organisatie, nu ook verder mee uitpakken van hoe kunnen we verder inzetten en onze klanten beter bedienen? En ook de toegevoegde waarde van Process Mining te laten zien dat het inderdaad voor de financial audit het interessant kan zijn, maar echt voor zeg maar een bedrijf zelf, om in control te zijn, om het proces te verbeteren, natuurlijk het veld van procesmanagement goed moet aanspreken. Eigenlijk een zinvolle tool om inzicht te krijgen hoe processen verlopen, hoe je zou kunnen verbeteren, waar je zou kunnen automatiseren, zou kunnen we robotiseren. Al dat soort zaken zetten we in verband met behulp van. Aan de ene kant is de laatste level noemen we dat Data Analytics en het hoogste level noemen we dat Process Mining eigenlijk, zo moet je dat een beetje zien.

00:07:51

*Onderzoeker:* Oké, nou dat klinkt allemaal goed.

00:07:53

*Expert:* Ik woon in België, ik ben wel Nederlands, maar woon in België in het zuiden van Nederland. Te hoogte van Sittard.

00:08:00

*Onderzoeker:* Oké.

00:08:01

*Expert:* We hebben een dochter die geneeskunde studeert in Leuven. Een hele andere richting.

00:08:07

*Onderzoeker:* Ja, heel iets anders, inderdaad.

00:08:11

*Expert:* Heel andere richting, dus die weet er niks van, mijn vakgebied, die willen we ook niks van weten.

00:08:16

*Onderzoeker:* Nou, ik heb dat er weer andersom bij mijn ouders, die dan in de zorg werken en daar hoef ik niet zo veel van te weten.

00:08:25

*Expert:* Ja moet wel eerlijk zeggen: toen ik met haar op zoek ben gegaan naar een studio, ben ik ook wel best wel geïntrigeerd geraakt door gezondheid, omdat dat veel meer tastbaar is, dus wel veel concreter. Je werkt met mensen, patiënten en ja, is totaal iets anders dan als je over financiën praat, want dat zijn natuurlijk cijfertjes. In veel gevallen niet echt tastbaar en voor veel mensen moeilijk maakt voor dat vakgebied. Maar goed, dat ben ik.

00:08:58

*Onderzoeker:* Helemaal goed en hoeveel financiële audits want werk je dan ook bij de financiële audits of is het meer de voorfase en daarnaast?

00:09:07

*Expert:* Nou, ik heb altijd al alles gedaan hoor. Ik heb ook ooit bij een organisatie gewerkt, als

externe als Finance auditor. Ik heb toen ook, maar dat was niet echt in dat Process Mining. Bij mijn functie zorgen wij wel, dat zeg maar de risico's van de financial reporting in orde zijn en zorgen dat we de externe accountant kunnen helpen om hun financial audit zo efficiënt mogelijk in te regelen. Dus maar ik doe niet zelf de financiële audits, dus dat doe ik niet meer. Vroeger wel gedaan. Nu, nu hou ik me daar eigenlijk nauwelijks mee bezig. Organisaties gewoon zelf willen dat die financiële verslaglegging in orde is, maar goed daarmee heb je wel heel veel contact met de financiële auditor. Om te zeggen hoe kunnen zij het proces zo efficiënt mogelijk in te regelen en ik heb het wel heel veel gezien bij verschillende opdrachtgevers dat zijn ook meer Data Analytics meer inzetten in dit soort processen. Process Mining nog niet zo heel erg, maar Data Analytics zetten ze wel heel erg in om een audit in te steken. Daar steunen ze wel vaak meer op informatie die eigenlijk door de organisatie wordt aangeleverd.

00:10:23

*Onderzoeker:* En hoeveel? Hoe vaak heb je dat meegemaakt dat een bedrijf Process Mining gebruikt voor een financiële audit?

00:10:32

*Expert:* Inmiddels bij drie bedrijven hebben wij dat nu al geïmplementeerd.

00:10:36

*Onderzoeker:* Ja, interessant.

00:10:36

*Expert:* Dat is niet heel veel, maar je ziet wel dat veel bedrijven op die journey zijn. Maar het is het is nou eenmaal nog niet zo gemakkelijk om Proces Mining in te zetten en dus wat dat betreft ligt daar een beetje de struikel. Data Analytics wel, dat hebben wij allemaal wel bij veel meer organisaties gezien, wel veel meer bedrijven die analytics gebruiken om zeg maar die de audit beter in te richten en zorgen dat hun verslaglegging efficiënter plaats kan vinden van.

00:11:08

*Onderzoeker:* Oké, nou helemaal interessant, bedankt, nou, dat waren eigenlijk een beetje de algemene vragen, maar die heb eigenlijk wel een beetje beantwoord. Nou, ik ben nu heel erg benieuwd naar het onderdeel toegevoegde waarde van Process Mining, en dan gaan we straks nog even een stukje implicaties zeg maar de uitdaging van Process Mining bespreken ja, ik ben wel even benieuwd. Ik heb in de literatuur gevonden dat die eventlog-data en ja eigenlijk een compleet beeld geeft voor de auditor, zodat er meer bewijs is wat er daadwerkelijk gebeurt in een proces. In hoeverre heb jij dat ervaren als toegevoegde waarde?

00:11:53

*Expert:* Ik denk dat er nog weinig auditors zijn die zo gebruik van maken. Het kan inderdaad om te kijken om bepaalde risico's, want daar gaat het uiteindelijk om zich ook hebben voor gedaan en daar komt natuurlijk een event nog wel heel erg van pas. Eigenlijk in het verleden keek men eigenlijk naar financiële controles. Als er potentiële risico's aan hangen en daar werd over gerapporteerd, dus ik weet niet of het woord functiescheiding je iets zegt. Maar in principe steunt een externe auditor er vaak ook voor functieschendingen die er zijn, dus maar even, zeg maar in vier-ogen- principe. De ene creëert wat en de andere die tekent dat af. Als dat in place is, dan hebben ze dan wel zekerheid dat iets juist is, moet ik maar zo zeggen. En in het verleden werd gekeken, is die functiescheiding in place? En dan zeggen: Pietje, kun je dit kan en kan klaasje dat. Maar er werd eigenlijk nooit gekeken als dat niet zo was, of er daadwerkelijk sprake van was. Dus stel dat jij allebei kan, dan werd er eigenlijk niet gekeken of het daadwerkelijk zo was. En daar is Process Mining wel een goede ploeg, want daar kun je zien of dat expliciet heeft plaatsgevonden. Tegenwoordig wordt natuurlijk steeds meer informatie digitaal afgetekend, dus je kan dan van de helft van de eventlog ook daadwerkelijk

zien of iemand iets heeft gemaakt en ook op hetzelfde moment zelf heeft goedgekeurd, want dan zal je eigenlijk niet willen. En in de vroegere, en dan nu natuurlijk steeds meer proberen te steunen op het feit dat er mogelijk mensen die mogen en niet kunnen in de systemen, maar je ziet in de praktijk dat dan toch wel vaak breder is ingericht dan dat de meeste mensen willen. En dan in het verleden. Ja, en dan moet je allerlei onderzoeken gaan doen en uitzoeken of wat er nou gebeurd was. En dan moesten eigenlijk de financiële auditor een hoge steekproef nemen. Kijken van oké, heeft dat plaatsgevonden, dus die gingen als een gek allerlei invoices uit de kast trekken en checken. En met behulp van eventdata kun je eigenlijk in een redelijk snel tempo zien of het überhaupt heeft plaatsgevonden. Als het niet heeft plaats gevonden, dan kun je ook zeggen dat het risico nul is geworden. Dus ja, de externe auditor kan gewoon een veel hogere mate van zekerheid dat aftekenen. Maken ze daar al gebruik van? Weinig, denk ik op dit moment. Dat is nog steeds wel vaak. Dat soort teruggrijpen op de oude methoden en technieken en junior auditors inzetten om dingen nog te checken aan de achterkant, terwijl ze wel, terwijl de data er wel is. Dat is eigenlijk wat met Process Mining wat heel duidelijk naar voren komt. Ja, oké, ja, in een systeem mag je het wel doen, maar heb je het ook gedaan. Dus dan is nog wel de vraag en dat kun je wel aan de hand die data zien.

00:15:05

*Onderzoeker:* Nee, ik heb ook inderdaad een vraag over de auditor die kan controleren of in de processen ook wel fraude wordt gepleegd of schendingen van controles. Ervaar je dat ook echt als een toegevoegde waarde voor Process Mining?

00:15:23

*Expert:* Ja, zeker.

00:15:25

*Onderzoeker:* En heb je dat ook vaker meegemaakt dat het voorkwam?

00:15:25

*Expert:* Wat dan het moeilijkste met fraude is natuurlijk dat het best wel veel werk is, omdat er heel veel scenario's tot fraude kunnen leiden. Dus zeg maar een fraude doen. Ja, dat heeft een aantal stappen met zich mee en die moet je met elkaar ontdekken. En als je eenmaal weet welke stappen zijn, kun je dan met Process Mining dat boven water halen. En daar zou uiteraard de organisatie zelf of de externe auditor natuurlijk expliciet op kunnen zoeken. Als zij denken dat het heel goed mogelijk is dat mensen inderdaad ongeautoriseerde betalingen doen, dan zouden ze met behulp van Process Mining daar echt gebruik van kunnen maken om te kijken of dat heeft plaatsgevonden. En als jij iets niet mag tekenen of mag autoriseren, dan kun je met Process Mining heel snel zien of je dat ooit hebt gedaan. Maar goed, een fraude is vaak wel meer gecompliceerd, omdat iedereen natuurlijk al snel weet wat ie wel en niet mag en waar men controles op uitoefent. De doelstelling is om natuurlijk die scenario's te vinden waar je kan terug traceren of iemand een fraude heeft gepleegd en dat kun je met Process Mining wel boven water halen. Zo hé, dus daar zit zeker wel toegevoegde waarde, om daar meer zekerheid iets over te zeggen. Maar goed, uiteindelijk moet natuurlijk als je het aan de financiële auditor vraagt, die kijkt niet altijd alleen maar terug. Eigenlijk ook een stukje naar voren kijken en dus ja, als er geen fraude heeft plaatsgevonden, moeten ze eigenlijk ook kunnen worden verhelpt. Van oh, zouden fraude kunnen plaatsvinden. En dat is dan lastig met Process Mining om te bewijzen, denk ik. Je kan alleen achteraf kijken.

00:17:09

*Onderzoeker:* Inderdaad.

00:17:10

*Expert:* Dus we hebben wel de nieuwste ontwikkelingen in Process Mining, maar daar heb ik zelf niet

meegewerkt. Het is dan wel een soort van forecast te doen. Waarbij je dus op basis van gegevens uit het verleden simuleert wat er in de toekomst kan gaan doen. En dan kan je heel veel dingen heel goed te kwantificeren en dan, dat klinkt een beetje technisch. Maar je zou natuurlijk, nou maak ik even simpel, als je natuurlijk zegt dat in de in the toek. In het verleden hebben ooit een aantal mensen twee of drie keer een financiële transactie gedaan, die eigenlijk niet geautoriseerd was. Kan je natuurlijk op basis van prognoses. Dus van nou ja, goed, als er in deze mate blijft doorgaan, dan zit je volgend jaar aan zoveel fraude verlies. En dan volgend jaar dan aan zoveel fraude verlies, een boek niet dichtzetten dus daar kunnen ze dus wel iets doen. Daar heb ik dus in de praktijk nog niet echt mee zien werken.

00:18:12

*Onderzoeker:* Oké, en.....

00:18:13

*Expert:* Mogelijkheden zijn er wel. Dat gebruiken ze wel in heel veel toepassingen buiten de audit, dat wel, daarvan kun je gewoon terug nagaan en je dat heeft met name met een aantal transacties te maken. Bijvoorbeeld als je denkt over heel veel rekeningen, die iemand moet accorderen. Een workload dan kun je dus op basis van Process Mining gaan evalueren. Oké, in de afgelopen jaar bijna 10000 rekeningen geaccordeerd met een waarde van zoveel. Dus dat is op basis van zo veel sales geweest en dan kunnen ze dan zeg maar prognoses maken. Als de organisaties die zich blijven ontwikkelen in deze maturity, dan zitten we volgend jaar op 20000 of op 30000 dan kun je dus ook beslissingen nemen over een stukje automatisering, maar dat heeft met de financiële audit eigenlijk niet zoveel te maken. Maar dat zijn wel de kracht van dit soort tools.

00:19:07

*Onderzoeker:* Oké, dus dat is interessant, dat ook dat er is, zeg maar om ook naar forecasting te kijken, als ik te kijken zeg, maar dus ook.

00:19:17

*Expert:* En modellen worden daardoor ontwikkeld om, zeg maar, en dat is ook zo, dat zie je bij die Process Mining jongens zeggen van ja, in het in het verleden werd er eigenlijk altijd met Process Mining meer een soort foto van het verleden gemaakt, maar beter konden aantonen van ja, hoe ziet het er nou uit? En wat zijn de wegen die men heeft belasten, maar daar zijn ze, dat is bijna nooit. Maar die worden nu bijna gratis aangeboden waar de value added in zit. En nu moet men naar de toekomst toe. En dan zou je wel aan de financiële auditors, behalve want hun primaire taak is natuurlijk betrouwbaarheid en eh de juistheid van de financiële zeg maar. Ze zouden natuurlijk wel iets kunnen zeggen over met behulp van dit soort modellen om na te denken van ja, wat betekent dat eigenlijk voor volgend jaar? Een soort van early warnings kunnen geven.

00:20:10

*Onderzoeker:* Ja, daar heb ik ook iets over gelezen, inderdaad. Over Process Mining. Stel als medewerkers weten dat een auditor langskomt en ze weten ook dat Process Mining wordt gebruikt, kan dat ook een soort afschrieffect hebben op medewerkers binnen de organisatie en heb jij dat ook zo ervaren als toegevoegde waarde, of heb je dat nog niet meegemaakt? Hoe? Hoe kijk je naar?

00:20:36

*Expert:* Nee, ik denk niet dat men een afschrik heb. Over het algemeen hebben mensen niet zo'n schrik voor audits. Die hebben meer schrik voor audits, omdat het veel werk met zich meebrengt. En er wordt heel veel informatie gevraagd. Elk jaar weer hetzelfde. Er wordt heel veel informatie worden opgeleverd en ik denk dat het juist meer voordelig voor hen zou kunnen zijn, omdat met Process Mining kunnen zij voor heel veel operationele data uit het systeem halen, waardoor ze veel minder informatie hoeven op te vragen bij de mensen. En ik denk, ja, ik denk niet dat dat een

medewerker überhaupt zou weten wat het betekent. Als je zegt ik doe de audit de hulp van Process Mining, ik denk dat het juist wel een hele mooie inzichten geeft aan medewerkers. Van goh eigenlijk, doe je dat dan op die manier. Dat is eigenlijk niet juist, hè, want dat is eigenlijk ook de doelstelling van een audit. Dat is natuurlijk vanuit een proces oogpunt. De doelstelling van een audit is natuurlijk ook om dingen beter en efficiënter te kunnen inrichten en kun je zeggen: goh je doet dat eigenlijk altijd op die manier. Dat is niet de juiste manier, je zou het eigenlijk op een andere manier moeten doen.

00:21:51

*Onderzoeker:* Dus de afwijkingen in dat proces.

00:21:53

*Expert:* Ja, als je zegt: nou, dit is het standaard proces en de afwijkingen lopen al. Jij doet het allemaal op deze manier, want dat kunnen ze natuurlijk wel op named users achterhalen. Want ook daar zit de privacywetgeving af en toe wat intussen dat dat niet helemaal allemaal mag.

00:22:09

*Onderzoeker:* Ja, dat is ook weer zo.

00:22:11

*Expert:* Maar ik kan wel zeggen om te confronteren met het feit dat zij eigenlijk een route belopen die misschien niet de meest efficiënte methode is. En dat kan juist tot inzicht te verhelpen. Dus ja, ik denk dat als iemand zegt een audit met Process Mining, dan zouden ze dat eigenlijk alleen maar we moeten toejuichen. Ik denk dat het niet allemaal schrik oplevert, geloof ik niet.

00:22:33

*Onderzoeker:* Maar niet voor een volgende keer of zo? Dat ze weten van er komt weer een auditor en ze weten wat iets meer wat de mogelijkheden zijn met Process Mining.

00:22:46

*Expert:* Grappig genoeg is het denk de andere kant op. Ik denk dat bij één van de vorige opdrachten de externe auditor wel met analytics komt. In het begin levert dat nog wel wat extra werk op, omdat je nogal wat hebt over definities zeg maar. Wat als je praat over handmatige journaalposten. Daar kwam een auditor met een analyse die zeggen: ja, bij jullie worden 300000 handmatige journaalposten gedaan op basis van de data die we zien. Daar schrokken we zelf van, natuurlijk. Maar als je dan in het onderwerp zelf verder gaat induiken, dan blijkt te zijn dat het over een definitie van wat is er nog een mate van een journaalpost? Want ja, hoe ontdek je nu in het systeem? Wat is een handmatige journaalpost? Dus ja, aan de ene kant kan je ook wat schrikken van de mensen afvuren. Want ja, de CEO van de desbetreffende organisatie was gelijk van nee, dat kan niet, dit is onmogelijk, dit moeten we voorkomen. Maar toen we gingen afpellen en gingen kijken van wat er uiteindelijk aan de hand was, bleek het eigenlijk allemaal wel mee te vallen. Dus het kan ook. Ja, kan ook wel tot verkeerde conclusies leiden. Maar er waren ook interessante inzichten waarvan je denkt van ja, hoe is dat mogelijk. Dus ja, dat kan dingen, denk ik. Dat zou de toegevoegde waarde van de audit kunnen zijn.

00:24:05

*Onderzoeker:* Ja.

00:24:06

*Expert:* Of wat hun zeg maar uiteindelijk een doelstelling is, is het aftekenen van de jaarrekening, want dat is natuurlijk een primaire doelstelling. Maar voor Process Mining zouden ze wel wat aanvullende zaken kunnen doen, want dan kom je weer op het deontologisch aspect van mogen ze dan advies geven of mogen ze? Want wij mochten ook zeg maar daar werden tegengehouden door de vakbeweging, vakgroep beweging. Dat eigenlijk niks van hun informatie en conclusies, dat ze die

mochten delen, omdat het zeg maar voor audit doelstelling mag worden gebruikt en gedeeld mag worden met de klant. Ja, dat is dan en dan krijg je die scheiding tussen doe je een audit of ben je een consultant.

00:24:50

*Onderzoeker:* Inderdaad, ja.

00:24:53

*Expert:* Dan krijg je die discussie, dus dan lever je wel aan de ene kant inzicht, maar hoe ze dan tot dat inzicht zijn gekomen, dat daar leren ze dan niet. En dat is dan jammer, want daar zit juist de toegevoegde waarde.

00:25:03

*Onderzoeker:* Ja, dat denk ik ook inderdaad. En om effe nog terug te gaan over dat stuk, ja, om de werkelijke proces, zeg maar om te zien met Process Mining, ja, er wordt dan gekeken naar die hele data hè, dus de hele populatie, in plaats van dat er steeds een steekproef wordt gemaakt. Zie je dat ook als toegevoegde waarde, dat ze dat niet hoeven te doen zo'n steekproef?

00:25:32

*Expert:* Mmm ja, natuurlijk een steekproef. Dan moet je weer terug naar de principe op basis van waar een externe accountant steekproef inricht. Dus hoe beter je zeg maar je control environment, hoe kleiner eigenlijk steekproef kan zijn. In principe zijn natuurlijk een aantal criteria worden in gegeven van ja, we hebben ze wel of geen functiescheiding en hebben ze wel of niet. Dit hebben ze wel op dat. En dan vervolgens rolt er dan uit dat je een steekproef moet nemen van 1000 rekeningen.

00:26:07

*Onderzoeker:* Ja.

00:26:08

*Expert:* En dat levert wel veel arbeid op.

00:26:09

*Onderzoeker:* Ja, zeker

00:26:09

*Expert:* Maar goed, dat is statistisch bepaald en dan zeggen ze dus met een bepaalde mate van betrouwbaarheid. Hé, je hebt natuurlijk altijd een stukje wat je daarmee kan missen, daar lopen ze dan eindelijk dat risico dan over. En dat is dus een persoonlijke inschatting van de accountant. Van ja hoe hij die variabele instelt en ja, hoe beter je vertrouwen hebt in de organisatie. Ja, hoe kleiner de steekproef is. Maar hoe groter natuurlijk het risico is dat er iets in die outliers zit en wat niet goed is. En dat ondervang je natuurlijk wel met Process Mining, want je kijkt naar de totale populatie in één keer en je hoeft geen steekproef te nemen. Je krijgt eigenlijk naar de totale populatie. Alhoewel (dat zeg ik dan wel) men moet zich niet vergissen in over hoeveel data wij spreken. Je zegt wel even alle data, maar zo is het natuurlijk niet. Want daar zit zoveel data. Als je naar de multinational kijkt, ja, die data die zit gewoon in enkele terabyte aan data en dan kun je niet weten hoeveel het is. Dus ook zij moeten al bij Process Mining een bepaalde scoping toepassen. Dus dan verlengt zich dan dat een beetje van oké, welke scoping ga ik toepassen, welke periodes moet ik gebruiken, wat voor soort transacties kijk ik dan naar? Dus daar ook en heel veel organisaties moeten ook niet in vergissen. Hebben ze een soort tussenlaag tussen zitten dus niemand ziet alle transactie data uit verschillende bronsystemen. Dat moet in een datawarehouse worden gezet. Maar goed, de betrouwbaarheid van die datawarehouse ja, daar moet je dan ook op gaan steunen, want die informatie komt uit allerlei verschillende systemen. Die komt dan in één pot, die ene pot ga je dan weer, zeg maar, data extraheren, om zo dat Process Mining te doen. En dus worden zeg maar het aantal controles wat je

moet zetten op die tussenlaag van hoe is die data volledig en betrouwbaar, wordt wel steeds groter. En daar moet je dan ook wel weer naar gaan kijken. Dus er zitten al een aantal condities aan de voorkant om dat allemaal mogelijk te maken voor hen. En dan zie je toch in de praktijk, denk ik, dat op dit moment A te veel werk is, waardoor zij natuurlijk toch bepaalde budget hebben, waardoor vaak het werk aan de hand van een steekproef sneller en goedkoper kan.

00:28:41

*Onderzoeker:* Klopt, ja, nee, daar heb ik straks ook nog vragen over de implicaties en de uitdagingen van Process Mining. Maar dat is zeker een interessante wat je zegt en dan kom ik straks ook weer op terug. Is het ook zo dat de auditor ook zelf zorgt voor de auditmodule? Dus die zet het op, die onderhoud het ook, zodat de organisatie daar ook niet in hoeft te mengen. Ehm klopt dat en ervaar je dat ook als toegevoegde waarde?

00:29:17

*Expert:* Eén moment.

00:29:46

*Onderzoeker:* Ja, ik had een vraag over auditor zorgt die ook zelf voor die auditmodules om het op te zetten, te onderhouden, zodat ook niet de organisatie, dus degene die de aanvraag heeft voor de audit, daar ook niet in hoeft te mengen. Klopt dat ook en er ervaar je dat ook als toegevoegde waarde?

00:30:07

*Expert:* Nou ja, vanuit de auditor proberen ze dat wel, maar vanuit de organisatie heb je dat liever niet. Want je hebt liever niet dat de data je bedrijf verlaat. Want als zij natuurlijk een eigen audits module gaan opzetten betekent dat zijn data vanuit het bedrijf naar een eigen omgeving gaan halen om daar een analyses te doen, hun Process Mining te doen. Ja, daar wordt algemeen niet. Ja, daar moet het een en andere wel voor gebeuren en ik zei al: de hoeveelheid data die je daarvoor nodig hebt, is zo een volle neus dat je dat eigenlijk bijna niet praktisch meer is. Eigenlijk zou een organisatie dat niet moeten willen. Eigenlijk zal de organisatie zelf die data moeten bekijken en de auditor zal aan de hand van zeg maar, de platformen die binnen de organisatie zijn dan die data wel kunnen bekijken. Om het echt door hun eigen module te halen wordt over het algemeen wat lastiger, denk ik. Ook vanwege de hoeveelheid data die je dan bij elkaar moet verzamelen. Ja dat wordt het op het IT vlak te veel werk om dat te doen.

00:31:17

*Onderzoeker:* Ja.

00:31:18

*Expert:* Dus je hebt liever dat ze dat al binnen de premises van het bedrijf doen, dan dat je dat eigenlijk naar hun zelf toe haalt. Maar goed, we hebben het nu wel een bepaalde logic die ze zouden kunnen gebruiken, maar die moeten ze dan, zeg maar binnen de organisatie in de zeg maar de tools te zetten, die daarvoor zijn.

00:31:42

*Onderzoeker:* Maar de auditor die onderhoudt dan wel zelf de module of doet de organisatie dat?

00:31:48

*Expert:* Dat zou de organisaties moeten doen, ja.

00:31:50

*Onderzoeker:* Oké, dus die zetten het op en die onderhouden het en de auditor is eigenlijk voor de analyse?

00:31:58

*Expert:* Ja.

00:31:58

*Onderzoeker:* Oké, oké, en er zijn al wat punten benoemd voor de toegevoegde waarde van Process Mining. Zijn er nog meer punten wat zeker van toegevoegde waarde is voor Process Mining in de financiële audit?. Dus wat biedt Process Mining van toegevoegde waarde?

00:32:21

*Expert:* Uhm, ik denk dat we al redelijk wat gepasseerd hebben. Wat opzicht nog interessant is. Een toegevoegde waarde is dat een auditor vaak op basis van heel veel interviews moet achterhalen hoe het proces bij een organisatie verloopt. Men name als er een nieuwe engagement starten, dan zeggen ze natuurlijk blank over wat het bedrijf eigenlijk doet en daar zou Process Mining wel een hele grote stap, want dat is best wel belastend je weet natuurlijk dat elke organisatie om de zeven, acht jaar een nieuwe externe accountant moet aanwijzen. Dat is best wel een burden voor dat soort bedrijven, omdat ze ja dan opnieuw helemaal moeten kennismaken over hoe die processen lopen. Daar worden allemaal procesflows gevraagd en over de interne controles. Dus dat is een, ja, een hoeveelheid werk wat oftewel de organisatie als de externe auditor afkomt. Waar met behulp van misschien wel van Process Mining minder tijd aan hoeven te besteden want dan krijgen ze eigenlijk in één oogopslag te zien: hoe lopen die processen hier.

00:33:33

*Onderzoeker:* Ja.

00:33:35

*Expert:* Dat is wel een stuk efficiënter om gelijk inzicht te weten en te zeggen en ook om zeg maar een risicoanalyse sneller te kunnen doen, want dan kun je wel heel snel ontdekken van waar zitten nou eigenlijk de risico 's voor dit bedrijf? En dan kunnen ze de audit ook efficiënter insteken. Voor die fase is denk ik, ook wel heel veel toegevoegde waarde voor hun zelf dan.

00:34:00

*Onderzoeker:* Oké, dus Process Mining zorgt eigenlijk voor dat die interviews niet hoeven plaats te vinden met de auditors en met de organisaties, dus medewerkers.

00:34:13

*Expert:* Ze krijgen dus in korte tijd veel meer volledig in beeld natuurlijk. Aan de hand van tien interviews hebben zij, in zekere grote bedrijven, hebben mensen maar een heel klein stukje van het proces. Dus dan moet je als auditor al die dingen bij elkaar knopen om zeg maar het end-to-end proces inzichtelijk te krijgen. Terwijl met Process Mining eigenlijk met één druk op de knop het end-to-end proces krijgt te zien.

00:34:38

*Onderzoeker:* Oké, nou, dat is ook inderdaad een interessante, hè ehm, ik ga nu wat vragen stellen over de implicaties en de uitdagingen van Process Mining. Je hebt net ook al een beetje benoemd. Ehm even kijken. Uit de literatuur komt naar voren dat de auditors of de organisaties die gebruik willen maken van Process Mining, binnen een audit wel moeten beschikken over eventlog-data. Dus als ik het goed heb begrepen input data en meta data, waarvan dat eventlog-data die in het systeem zijn opgeslagen. Ja, dat is wat ze wel moeten beschikken al die data. In hoeverre ervaar jij dat als uitdaging voor de zo'n organisatie?

00:35:30

*Expert:* Uhm, ja die data is er wel, maar is wel de vraag waar zit die data exact? Gelukkig gebruiken heel veel bedrijven het zelfde soort ERP systemen. Dus dan weten we ook standaard waar die data zit. Maar goed, sommige bedrijven hebben ook wat we noemen customizing, dus dat betekent



eigenlijk dat ze afwijken van een standaard inrichting. Dus ja, die data zit dan weer in aparte tabellen inbegrepen, dus dat kan allemaal wel een keer een uitdaging zijn. Dat als een bedrijf zelf niet aan Process Mining doet en een auditor wel, dan kan dat dan in een hele moeilijke opzet zijn om gewoon van scratch af aan te beginnen. Omdat je gewoon niet weet waar die data zit. In het algemeen weten ze wel welke data ze willen hebben, want daar gaat het niet om. Maar waar ze exact zitten en in welke systemen en waar ze vandaan moet halen. Daar hebben wij, denk ik, bij de meeste Process Mining inrichtingen de meeste moeilijkheden gehad. Van welke datum wil je hebben, wat is de time frame en hoelang hou je het bij en op welke moment is het is een event data ook echt ook al een zeg maar een vast gegeven, bijvoorbeeld bij de financiële. Daar heb je een maand afsluiting. Dat als je achteraf bekijkt, heeft alles goed verlopen of moet ik bepaalde correcties uitvoeren. Met Process Mining zie je op elk moment en op elke seconde wat er gebeurd is. Dat hoeft nog niet het eindresultaat te zijn natuurlijk, want dan kunnen we nog wat acties daar achter gebeuren die correcties daar op opleveren. Dus altijd wat is de timing daarvan. Wat is het moment dat je echt die data binnen gaat halen? En welke data heb je nodig? Die metadata inderdaad belangrijk, eventdata waar zit dat allemaal? In veel gevallen wordt dat in voor veel systemen vastgehouden, want daar zien we wel de uitdaging. Het is natuurlijk gigantisch veel data.

00:37:26

*Onderzoeker:* Ja, ja, zeker, ja, ja, want daar ben ik benieuwd naar en dat heb je net eigenlijk ook al benoemd. Want ja, het is lastig om die eventlog-data uit het systeem te halen en de auditor heeft daar wel de kennis nodig. Ja, hoe dit gedaan moet worden. Ja, in hoeverre ervaar jij dat als een uitdaging? Is daar veel kennis voor nodig, zeg maar die data te begrijpen en eruit te halen in die systemen?

00:37:58

*Expert:* Ja, ja, dat is echt wel expertise en kennis, want die eventlog-data die moet weten wat die event in het systemen betekenen. Dus je kan natuurlijk wel functioneel zeggen. Ik wil weten elke keer als iemand en weet ik veel een purchase order goedgekeurd of een inkooporder goed inkoopt, maar dan moet je natuurlijk weten te vertalen in systeem taal. Welk event is dat dan en waarom vind ik die informatie? Daar heb je echt technische kennis voor nodig. Dus je hebt wel een functionele mensen nodig, als mensen die het proces kennen, als mensen die echt de technische inrichting van de systemen van kennen. Tot die laag van oké, waar staat die data dan in het ontwerp van die database, waar die informatie staat opgeslagen.

00:38:47

*Onderzoeker:* En doet dat dezelfde auditor dat dan? Of zijn er verschillende mensen die dat doen?

00:38:52

*Expert:* Binnen de auditfirm heb je vaak wel mensen die dat kunnen. Dat hangt dan wel af van wat voor systeem je hebt. In het algemeen draaien de meesten SAP, dus de meeste weten dat wel. Als je met een ander systeem komt, dan houdt het een beetje op en dan weten ze niet meer hoe ze die data eruit moeten krijgen. Daar heb je technische mensen voor nodig van. Oké, in SAP staat dat in deze tabel, deze positie. Maar ja, voor een GDFwords of een Vision hebben ze daar vaak die informatie niet.

00:39:25

*Onderzoeker:* Nee.

00:39:26

*Expert:* En de auditor zelf, die wil nog wel als de grote auditfirm is, zullen ze zeker in investeren, omdat nog heel veel van hun klanten SAP hebben. Dus dan kun je wel met generieke dingen komen. Maar kleinere klanten gaat dat gewoon niet op, die hebben die data ook misschien niet zo

gestructureerd vast liggen. En wanneer allemaal die verschillende systeempjes zitten, dan wordt het lastig. En voor die kleinere bedrijven hebben veel transactioneel data in Excel vast zitten. Hoe ga je die, hoe ga je die binnen halen? Want wat is daar die eventlog? Maar voor die grote systemen zal dat wel lukken en voor die grote klanten. Maar voor die kleine klanten is dat wel een uitdaging, denk ik. Dan moeten ze toch de kennis vanuit de organisatie hebben, want die mensen die dat ingericht hebben. Want anders lukt dat niet, al is het maar valideren van bepaalde, wat ik net zei, een journaalpost in SAP. Maar even een geleverd geven, zijn er denk ik, 100 manieren om een journaalpost te maken. Dan is nog maar de vraag van welke van die 100 heb je nodig voor je audit.

00:40:32

*Onderzoeker:* Nee, dat snap ik. En krijg de auditor daar ook opleidingen en cursussen daarvoor om dat ook allemaal te begrijpen?

00:40:40

*Expert:* Ik denk dat auditor zelf niet, maar ik denk dat als ze mensen in dienst hebben om dat te doen. Auditors zitten meer aan achterkant van Process Mining, naar de resultaten te kijken.

00:40:51

*Onderzoeker:* Ja.

00:40:52

*Expert:* Er zijn mensen, teams, die zeg maar de data eigenlijk voor hun interpretabiliteit maken, zodat zij het kunnen begrijpen. Auditors zelf gaat natuurlijk niet in de systemen duiken, dat doen ze niet in het algemeen. Maar de in de audits firms zijn er specifieke teams, die echt die data kunnen zien doen en die data kunnen bekijken en beoordelen en dat ook in zeg maar grafieken omzetten en dat soort zaken. Dus die daar gebeurt, echt een vertaalslag voor een auditor om daar echt mee kan werken. Wat ik tot nu toe in de praktijk heb gezien is dat nog niet heel veel auditors weten wat ze daarmee moeten doen.

00:41:33

*Onderzoeker:* Dat snap ik, ja.

00:41:34

*Expert:* Ik denk, ik weet niet of überhaupt in hun opleiding zit. Dus wel, kunnen wel iets zeggen dat het bestaat. Het zit nu niet embadded in hun opleiding om daar iets mee te doen. Ik denk niet dat een auditor daar zelf mee aan de slag gaat. Zo kun je wel bij bepaalde bedrijven, dat zeg maar de interne auditdienst, dat hun auditors daar meer verstand van hebben.

00:42:00

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad.

00:42:01

*Expert:* Ze kunnen daar wel op zoek gaan daar naar, maar dat is wel een ander profiel mens. Dus, is het toch al meer een technische ding dan een functioneel ding. Dus de vraag is of dat überhaupt viseable is. En niet dingen aan mensen eisen die eigenlijk misschien niet kunnen.

00:42:21

*Onderzoeker:* Nee, dus echt bij een externe audit, dus dan zijn eigenlijk een soort data ingenieurs eigenlijk, hoe je dat ook moet noemen. En die zorgen dat de data wordt opgehaald en de auditors die gaan het gewoon beoordelen op basis van de gegevens.

00:42:34

*Expert:* Ja, die gaan er mee aan de slag en dan wordt dan natuurlijk wel, dan wordt het dusdanige presenteert aan hun, zodat ze een oordeel kunnen vellen en daarmee aan de slag kunnen gaan. En dat doen ze niet zelf, meestal.

00:42:49

*Onderzoeker:* Ja, wat ik ook, ja naar benieuwd ben, is: hoe gaat dat in z'n werking? Is dan de organisatie, die dan ook Process Mining gebruikt? Of kan dat ook zijn dat een audit, een ja, een soort bedrijf waar allemaal auditors werken, externe audits, die ook Process Mining gebruiken en dat ze aangeven van wij gebruiken dit. En kunnen wij dit toepassen in jullie organisatie? of hoe gaat dat?

00:43:20

*Expert:* Ja, dus eigenlijk in de praktijk is het dan zo een engagement met een externe auditor opzet, dan wordt er vaak gesproken over hoe zij de audit inrichten. En dan wordt er vaak van te voren gezegd van, wij maken gebruik van Process Mining of Data Analytics. En aan de andere kant natuurlijk in eerste instantie aan de organisaties gevraagd: Gebruiken jullie ook Process Mining? Kunnen we jullie tools daarvoor gebruiken? Dat is de eerste vraag. En dan niet: zouden wij data van jullie kunnen krijgen waarmee wij dus ons eigen Process Mining kunnen doen? Dat betekent dus dat de data vanuit de systemen moeten worden getransfereerd naar de externe auditor. En dan hebben ze dan wel tools voor om dat veilig op te zetten. Maar in het algemeen ben je daar niet zo blij mee als organisatie, want dat is niet toch eigenlijk niet zo praktisch. Je kan het wel op een gelimiteerde dataset doen, maar dan moet je heel specifiek gaan kijken. Wat vaak wel trickert aan de organisaties zelf, om dan te denken van dat ik wil ik ook hebben en dat moet ik ook inzetten. Is wel zo, maar ik denk dat de auditfirms wel soort van platformen zelf aan het ontwikkelen zijn, zodat ze gemakkelijk, steeds gemakkelijker die data kunnen binnenhalen. Andere organisaties, zodat zij hun eigen analyse daarop kunnen doen. Dit is helaas niet zo generiek he. Dat is het he. Ik zeg dan altijd een sales order aanmaken of een verkooporder aanmaken, gebeurt bij heel veel organisaties. Ook al hebben ze hetzelfde soort systeem in heel veel verschillende manieren, dat is gewoon niet hetzelfde. Bij de ene is dat een event X en bij de andere is het event Y, dus ja, je je ontkomt er helaas niet aan om dat specifiek te maken. Ik denk dat de externe auditor beter kan vertellen als een organisatie heeft. Dan zouden ze wel veel meer mee kunnen, denk ik.

00:45:21

*Onderzoeker:* Ja, ja, het lijkt me ook wel lastig als een organisatie Process Mining gebruiken en er komt een auditor die helemaal geen ervaring heeft met Process Mining. Dus dat lijkt mij ook een ingewikkeld iets.

00:45:34

*Expert:* Wel, dat is ook lastig natuurlijk en dat heb je met name bij de kleine auditfirms denk ik, dat zij de mogelijkheden niet verkennen. Maar ja, in het algemeen steken ze gewoon wel de audit zo simpel in, gewoon op de ouderwetse manier. Dat is voor hen toch de meest vertrouwde kant. Het is niet zo erg. Ik bedoel er zijn niet zo veel organisaties die Process Mining gebruiken als zeg maar competitive edge. Dat zie je dan misschien wel de bol.com en dat soort bedrijven, maar er zijn er nog niet zo heel veel die dat echt op die manier gebruiken. Het is wel voor een procesverbeteringen. Nu zit ik bij een organisatie die Process Mining gebruikt om zeg maar een nieuw ERP in te richten. Gewoon kijken naar de oude manier van werken en dat als een basis gebruiken om opnieuw de nieuwe ERP in te richten.

00:46:30

*Onderzoeker:* Met elkaar vergelijken.

00:46:31

*Expert:* Vroeger deden we de fit gap analyses altijd. Van ik heb hier een standaard versie en hoever zit je er van af. En nu kunnen ze zeggen, oké dit is eigenlijk een standaard SAP systeem en dan kunnen ze dan tegen de huidige manier van werken aan houden. Waar zitten je gaps en dan kan je dat oplossen. Daar zit wel met name, denk ik, voor een hoop organisaties een benefit. En ja, je kan natuurlijk een externe auditor, die geen ervaring heeft met Process Mining, maar dan moet je niet

die kant op sturen, want dat is veel te moeilijk. Dan moet je daar een wel een andere auditor zoeken, denk ik.

00:47:06

*Onderzoeker:* Nee, dat, dat kan ik wel begrijpen. Ja, dat is opeens heel veel informatie. Nou, we hadden het er net eigenlijk al over, want nou de vraag is: uit de literatuur komt naar voren dat Process Mining alle transacties binnen een proces wordt beoordeeld in plaats van een steekproef. Daar hadden we net ook over, waardoor dit mogelijk tot een vervolgonderzoek leidt. En dat kan meer geld kosten en tijd. Dat heb je inderdaad eigenlijk net ook al benoemd. Ja, in hoeverre ervaar je dat als uitdaging? En kost dat altijd meer tijd om Process Mining te gebruiken in een audit in plaats van een traditionele audit?

00:47:52

*Expert:* Moeilijke vraag, niet altijd natuurlijk. Maar zeker in de beginfase zal het altijd tot meer werk leiden. Als je een bepaalde observaties zoekt of voor je krijgt waar je iets mee moet, die normaal misschien als auditor niet ziet. Uh, nu ga je dingen zien die je moet uitzoeken, dan gaat dat meer werk opzoeken. Je hebt ook meer mogelijkheden denk ik om dingen uit te zoeken, dan zou je dan weer je efficiency lopen. Door een steekproef loop je denk ik misschien wel heel veel abnormale transacties mis, die je nu wel inzichtelijk krijg, waarvan je iets mee moet. Dan kan je wel of niet negeren. Als je ze niet negeert, dan betekent per definitie meer werk voor je. En in het begin, dat moeilijker, want Process Mining moet ik eerlijk zeggen, de hoeveelheid data. Dat geldt voor Big Data in zijn algemeenheid. Of je krijgt data gepresenteerd dat het moeilijk is om te bepalen waar ga je nou op richten. En je ziet dingen waarvan je denkt van hé, dat lijkt me dit ook de juiste. Wel, misschien dat nou net niet de insteek is van de audit. En dan zie je opeens de zijweg en moet ik er ook op eens naar kijken en daar hebben ze eigenlijk geen tijd voor.

00:49:17

*Onderzoeker:* Nee want wordt van te voren ook echt een doel vastgesteld van dit willen onderzoeken en als er nog meer uitkomt dat is leuk meegenomen, maar dat is niet onze hoofddoel?

00:49:32

*Expert:* Nee, dat moet wel. Anders kan je dat gewoon financieel niet rond breiden, ja, dat is onmogelijk. En hoogstens wat je kan doen en dat is waar de meestal auditors natuurlijk al op mikken is om juist die toegevoegde waarde te leveren voor de organisatie. Om een aantal observaties te delen, van te zeggen oh we hebben gezien dat zoveel procent van het standaardproces afwijkt en daar zitten misschien wel geen risico's in, maar wijkt wel van het standaard proces af. Dus daar zit wel een invisency enganged daar te halen. Dat is dus wel toegevoegde waarde voor de klant en dan maak je een audit engagement wel iets meer waard, dan dat die is. En dan kunnen ze misschien, kunnen ze daar wat extra budget weghalen.

00:50:15

*Onderzoeker:* Oké, dat is interessant inderdaad, ik ga er effe wat sneller doorheen, want anders redden het niet binnen de tijd. Ja, uit de literatuur komt ook naar voren dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd en dat de richtlijnen met betrekking tot acceptatie van Process Mining moet komen. Ja, in hoeverre ervaar jij dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd in de audit? Je gaf net ook al aan het zijn niet zo heel veel bedrijven die dat wel gebruiken. Hoe ervaar jij dat? Zijn er veel auditors die daar van afweten dat Process Mining bestaat in organisaties?

00:50:57

*Expert:* Ik denk de jongere lichting wel, maar er zijn denk ik niet veel auditfirms die daar een strategie op hebben van dat we dat moeten gebruiken. Richtlijnen dat weet ik niet, maar in de instructies moeten ze dat gebruiken, ja dat is de vraag altijd natuurlijk. Van zij kiezen toch natuurlijk

de meest efficiënte methode en goedkoopste methode om die audit af te wikkelen. En dat is denk ik wel waar ze altijd bewust van moeten zijn. Gaan wij Process Mining gebruiken en heb ik de invisency op een later moment. Of pak ik nu door middel van goedkope werkkrachten een aantal steekproeven te nemen, dan ben je er ook natuurlijk. Dus ik zie in de praktijk, zie ik wel een wil om het te doen, maar ja, dan uiteindelijk vallen ze toch een beetje terug op de traditionele manier van auditen, omdat ze zich dan bij het meest comfortabel bij voelen. Dat is natuurlijk een kwestie van kennis. Kennis en ervaring en daar zal toch wel een beetje mee samenhangen.

00:51:59

*Onderzoeker:* Ja.

00:51:59

*Expert:* En de vertrouwen natuurlijk van de data. Ja, begrijp ik wat ik zie en kan ik daar op vertrouwen. Heel veel zien dan wel, er zijn veel sales orders verkeerd gelopen. Maar als ik een paar steekproeven neem, dan kom ik wel tot de conclusie dat er geen probleem is. Want dat is dan maar de vraag. Vertrouw je eigen oude manier? Want bij een change, dat zal denk nog even duren voordat het zo ver is.

00:52:25

*Onderzoeker:* Want wat zou er volgens jou moeten gebeuren dat men, de organisaties, dat ook steeds meer weten, wat de toegevoegde waarde is van Process Mining? maar misschien meer organisaties het gaat gebruiken en dat misschien de kosten meer om lager worden.

00:52:46

*Expert:* Ik denk natuurlijk: ja, als dat inderdaad zo blijkt. Ik denk voor een auditor als je ze om wil hebben, zou je ze toch moeten laten zien waar ze dan de savings kunnen halen. En dan wel een extra budget voor kunnen krijgen om het te doen, dan denk ik dat heus wel interesse hebben. Maar ze zitten zo strak in die budgetten aan de financiële audit, dat ze liever zeg maar de goedkope manier het afwikkelen. Dan eerst te investeren in dit soort tools. En dan zeg maar de eerste jaren daar zelf in moeten investeren. En daar komt het eigenlijk wel op neer. Zoals ik al zei, moet je inderdaad data engineers aannemen, je moet de proces mensen aannemen en je moet doen om dit goed voor elkaar te krijgen. Dus is ook een hele andere profiel van mensen dat je dan ineens binnen zo'n auditfirm krijgt. Van ja, en die kijken dan natuurlijk heel anders dan een echte auditor zeg maar. Dus het vereist andere mensen, andere tools, andere kennis en dan een stuk vertrouwen van uiteindelijk de auditor aan het einde. En een stuk denk ik verankering in hun opleiding dat het kan gebruikt worden.

00:53:54

*Onderzoeker:* Oké, ja, zijn er nog meer punten wat jij ziet als uitdaging ziet voor Process Mining in de financiële audit? Zo ja, welke?

00:54:07

*Expert:* Een uitdaging, nou, ik denk dat ik ze allemaal wel een beetje heb genoemd nee. Ik denk wat voor mij wel een uitdaging is natuurlijk, je, krijgt steeds meer tools beschikbaar. En in welke mate zijn we in staat om die tools te homogene te maken voor z'n allen? Want als je natuurlijk bij elke auditor, bij elke organisatie andere tools tegenkomt, dat maakt het dan natuurlijk wel wat ingewikkelder om dat allemaal voor elkaar te krijgen. Dus ik denk dat daar zie ik ook wel een beetje een uitdaging in. Maar goed, precies wat jij denk ik ook al zei van ja, het profiel van een standaard auditor is dat niet gewend om mee te werken. Dus hoe krijgen we die mindset om? Om meer op basis van dat Process Mining daar op te vertrouwen.

00:55:00

*Onderzoeker:* En die tools: doel je daar op die data analyse tools die jullie dan gebruiken om de analyse op uit te voeren?

00:55:06

*Expert:* Ja

00:55:06

*Onderzoeker:* Oké, ja, dus daar zijn ook heel veel verschillende tools voor om dat te doen?

00:55:12

*Expert:* Ja, dat is gewoon z'n een grote stormloop op dat gebied, want ja iedereen zie daar business in natuurlijk. Daar zijn veel tools voor beschikbaar inmiddels. Een klein tot tot grote, alle soorten en maten heb je. En als een auditor dan ook nog eens een keer met een eigen tool toe komt, dan wordt het wel één grote feest.

00:55:38

*Onderzoeker:* Ja, oké dit waren eigenlijk mijn vragen. Bij sommige vragen ging ik iets sneller doorheen, omdat we ook natuurlijk wat beperkte tijd hadden. Nou, bedankt, in ieder geval voor dat je tijd hebt vrij genomen voor het interview en ik zou binnen paar weken zal ik dan een samenvatting of transcriptie naar jou toe sturen van dit interview. En ook als je nog aanvullingen hebt, dan kun je dat natuurlijk altijd nog doorgeven. Super, hartstikke bedankt, dan ga ik nu de opname stoppen.

## Interview 2

Datum: 12-03-2021

Tijd: 12:30-13:30 uur

00:00:42

*Onderzoeker:* Nou helemaal goed, ik ga wat algemene vraag stellen, dus ik ben heel erg benieuwd wie jij bent en wat je doet. In het interview zou ik niet jouw naam of niet zo organisaties benoemen, gewoon puur voor privacy doeleinden als jij het zelf prima vindt, vind ik het prima. Maar ja, het is gewoon meer voor privacy stukje. En daarna gaan we wat vragen stellen over de toegevoegde waarde en over implicaties van Process Mining. Ja, ik ben heel erg benieuwd. Ja, wat is jouw functie en wat er precies in? En lang werk je al bij de organisatie?

00:01:21

*Expert:* Ja, goed. Met privacy heb ik niet veel moeite mee, hoor. Noem maar wat je ermee wil. Dus, ja.

00:01:29

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, ik vind het zelf heel fijn voor diegene.

00:01:35

*Expert:* Ik begin bij het begin. Ik ben RA. Ik heb gestudeerd aan de VU. Ik heb daarna zeven jaar bij [...] gewerkt, financiële audits uitgevoerd. De internationale sector, dus veel EFS klanten. Toen was Process Mining nog niet heel erg bekend. Toen ben ik gestopt bij [...] en toen ben ik mijn eigen bedrijf begonnen. Mijn eigen bedrijf heet: [...] En we zijn een met een mannetje of acht en wat wij doen is: Wij helpen bedrijven die een jaarrekening moeten maken. En dat wij de jaarrekening goed voor te bereiden. Dus als de externe accountant langskomt, dat zaken heel makkelijk doorheen gegaan relatief. Makkelijk goed gestructureerde Balance stelsels ontvangen.

00:02:23

*Expert:* Volgens mij liep er wat vast.

00:02:39

*Onderzoeker:* Volgens liep het een beetje vast, ja. Misschien als het nog een keer gebeurd misschien dat de camera uit gaat. De verbinding is opzicht wel goed.

00:02:48

*Expert:* Onze doel is dus om ervoor te zorgen dat accountant goed de juiste dingen vraagt hé, dus er is een stuk wat de accountant vraag wat eigenlijk niet nodig hebben, maar dat makkelijker is om het wel te hebben. Dat de accountant wel dichtingen heeft om control efficiënt en effectief in te regelen. Daarnaast factureert de accountant alles aan de klant door. Meestal ook de overigens waar ze zelf verantwoordelijk voor zijn. Dat is een beetje grijs gebied en daar proberen wij een soort brug in te bouwen. Maar ja, wat je niet gebruikt, hoeft niet hoeft, maar op een andere manier. Een andere manier is dus eigenlijk een stuk Process Mining. Maar dat is wel een bruggetje. En omdat wij bij de klant aanwezig zijn en wij zien bij de directie dat er best veel dingen die fout gaan. Wij ook in ons diensten, dat wij ook veel doen met data analyse. Dus niet alleen maar Process Mining meer ook meer de statistisch gevorderde Excel berekeningen, die proberen we ook te scripten en te automatiseren voor de klanten, zodat ze veel makkelijker in control komen. Veel makkelijker fouten opsporen. En op die manier proberen we continu de klant steeds beter in control te krijgen. En ja, dus het is eigenlijk een mooi begin om mee te auditen. Beginnen en daarna met Process Mining de interim ook op orde te krijgen.

00:04:15

*Onderzoeker:* Ja, want hoe hoeveel ervaring? Hoelang heb je ervaring met Process Mining in het financiële stuk? Of überhaupt in het audit stuk, zeg maar.

00:04:29

*Expert:* In 2015 zijn we begonnen met het bedrijf en toen heb ik ook meteen geïnvesteerd in Process Mining software en in HCL. HCL is een meer een statistisch analyse. Dus we hebben meerdere tooling aangeschaft. En ik ben ook meteen begonnen om eigen cursussen te schrijven, eigen trainingsmateriaal te ontwikkelen. Van hoe ga je als bedrijf om met data analyse? We hebben ook nog heel erg over Process Mining, maar is ook je onderzoek. Maar ik vind ik, het is meer een palet wat je nodig hebt, het is een gereedschap in je gereedschapskist die je nodig hebt om je klanten goed te bedienen.

00:05:13

*Onderzoeker:* Echt een aanvulling daarop, inderdaad.

00:05:16

*Expert:* Ja, het is soms als wij de financiële dienstverlening bekijkt. En je doet een audit op het inkoopproces, dat is natuurlijk een goed om te kunnen analyseren. Van zijn bijvoorbeeld zitten er dubbelde facturen in, dan gaan het minder makkelijk Process Mining halen. Heb je echt een statistisch tooling nodig? Dat wil je natuurlijk ook laten zien van ja, deze factuur die heeft vier weken over gedaan voordat die goedgekeurd is. En dat kan je uit die andere tooling halen, maar dan is Process Mining mooier, omdat het visueller wordt. Maar als je verschillende stappen in het proces wil volgen, dat haal je niet uit het tabel.

00:06:01

*Onderzoeker:* Nee.

00:06:02

*Expert:* Het visuele is daar heel sterk in. Dus je hebt het allemaal wel nodig. Ondertussen, zes jaar verder, hebben we ook Power BI toegevoegd.

00:06:14

*Onderzoeker:* Ja.

00:06:16

*Expert:* Zo probeer je eigenlijk een totaal oplossing aan te bieden. Dus met elke opdracht proberen we te kijken van kunnen we data analyse toepassen? Ja, laten we dat dan ook doen, we proberen zoveel mogelijk te scripten in onze audit werkzaamheden. Dat het allemaal makkelijker wordt. Voor klanten idealiter bouwen hun team hun eigen systemen, anders doen wij dat voor ze. Dus qua Process Mining doen we het redelijk veel.

00:06:50

*Onderzoeker:* Oké.

00:06:50

*Expert:* Naja tenminste redelijk veel, we doen het.

00:06:53

*Onderzoeker:* Gebruiken veel organisaties dat ook?

00:06:57

*Expert:* De organisatie gebruiken het zelf niet. Wij krijgen dan de data van hen en wij hebben de tooling.

00:07:03

*Onderzoeker:* Oké.



00:07:03

*Expert:* In tooling die verwerken wij de resultaten en dat is eigenlijk wat we doen.

00:07:11

*Onderzoeker:* Oké, ja, ik heb nu wat vragen over de toegevoegde waarde en ik heb jou net ook al wat gehoord over de toegevoegde waarde. Nou, je hebt natuurlijk de eventlog-data. Nou ja, die kan een compleet beeld geven voor de auditor, zodat er meer bewijs is wat er daadwerkelijk in dat proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:07:33

*Expert:* Van hoe ik het zie of hoe de accountant het ervaart?

00:07:46

*Onderzoeker:* Ja, hoe de accountant (auditor) het ervaart en jij het misschien ervaart in jouw werk.

00:07:53

*Expert:* Wat ik zelf denk, waar de accountant veel meer op focust is, is dat ze meer, nog steeds met de klassieke steekproef bezig zijn. Ze hebben liever dat zij kunnen zeggen: ik heb 55 facturen getrokken, maar op basis daarvan extrapoleer ik de resultaten. Of de populatie niet goed is, dus die eventlog is voor hun wat minder interessant. Anders dan dat ze met een statistische analyse meer kijken van: is in het weekend er aan het werk geweest, maar niet vanuit het Process Mining perspectief. Dus het is meer steeds de statistische focus op die steekproef en natuurlijk wel wat totaal dingen die hij er uitprobeert te halen. Ik denk zelf dat het heel erg sterk is om te kunnen zien hoe lang zeg een proces loopt. Maar daar zit je meer op de efficiency te focussen, de doorlooptijd en de bottlenecks. Dat is minder relevant voor de auditors. Dan kun je gewoon dat dat de factuur juist zijn verwerkt. En of het drie maanden heeft geduurd of dat de twee dagen heeft geduurd is, daar kijken ze wat minder naar, tenzij je echt naar die fraudeonderzoeken gaat.

00:09:13

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad.

00:09:14

*Expert:* Of dat iets snel er door heen geduwd is, maar dat is ook weer niet het doel van een audit. Je bent per definitie, niet bezig met het opsporen van fraude. Je bent bezig met opzoeken, ja je bent eigenlijk de jaarrekeningen aan het controleren. Waar bij je de aanname doet dat er geen fraude is. Je moet wel wat werkzaamheden doen. Maar Process Mining event log worden daar helemaal niet voor, tenminste in mindere mate veel gebruikt.

00:09:39

*Onderzoeker:* Ja, want hoe gaat het bij die traditionele audit? Als zij daar iets vinden over, ja, fraude, hoe gaan ze daarmee om? Gewoon met Process Mining kan kun je wel zien: ook wanneer iemand iets heeft gedaan, de schendingen van controles, wanneer ze wel het hebben goedgekeurd. Hoe kunnen ze daar bij een traditionele audit ontdekken?

00:10:02

*Expert:* Dan ga je er vanuit dat ze met fraude bezig zijn. En dat is wel dat je wat werkzaamheden die je moet doen. Dus ja, er zijn wel standaard analyses die uitgevoerd worden. Dan zit je meer naar een eventlog te kijken van komt die vaak voor in de populatie en nog steeds minder naar de echte. Natuurlijk ook wat ik net zei: in de weekenden dagen werken, maar tegenwoordig ook helemaal niet met de thuissituatie het helemaal niet zo raar dat iemand in het weekend facturen gaat verwerken. Dus het is niet zozeer dat dat ze er naar op zoek zijn. De accountant is helemaal niet aan te controleren of er fraude is gepleegd. Dus, wat de tooling aanbiedt, wat je kan met de tooling, is helemaal niet in scope voor de audit. Het is een basis vertrouwen dat management integer is en dat er geen fraude gepleegd wordt. Anders zou je ook een ander doel hebben en dan zou je een hele

andere uitgangspunten hebben. Dan zal een steekproef ook helemaal geen zin hebben. Of het is een hele uitgebreide steekproef.

00:11:13

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad, dus het doel eigenlijk is gewoon die controle voor die jaarrekening en jij ziet Process Mining meer als een aanvulling van: Nou, mocht je daar de schending van controles zien of fraude, dan is dat mooi meegenomen. Maar dat is niet het normale doel, zeg maar voor een audit.

00:11:31

*Expert:* Dat klopt, hoe ik denk ik zelf meer zie hoe Process Mining in een audit gebruikt kan worden. De Process Mining geeft een totaalbeeld van alles wat er gebeurd is in een jaar. Dus je hebt een totaal plaatje en dan is het makkelijk. Met het totaal plaatje kun je heel makkelijk de outlier eruit halen. Dat is de totaal audit, dan focus je als accountant, in mijn optiek, iets als je moet toepassen. Met Process Mining ga je kijken, ga je de uitzonderingen eruit halen. Dat is andersom, wat er nu gebeurd is dat de accountant, die wil met de populatie eigenlijk een steekproef op die populatie, iets roepen over de hele populatie. Waarbij de hele populatie moet kloppen. Dus dan zit hij met die steekproef, terwijl je nu kan zeggen: ik pak alles, alles qua outlier. En die zou je willen verklaren. Dan zou je in theorie het zelfde moeten zijn, maar is een andere manier van denken. Het is een totaal oplossingsgerichte audit in plaats van. En daar is de accountant nog mee bezig van hoe, hoe doe ik dat dan? Stel voor dat ik veel uitzonderingen heb, hoe moet ik dat gaan verklaren? Ik denk dat het wel goed is. Vaak wel een definitiekwestie, want soms hebben we het over één inkoopproces terwijl in een inkoopproces wel tien inkoopproces zijn. De ene afdeling gaat er anders mee om of je hebt grote contracten. Wel contract, geen contracten of denk aan declaraties. Je hebt niet één inkoopproces.

00:13:19

*Onderzoeker:* Heel veel data opeens.

00:13:22

*Expert:* Dus er zit nog heel veel. Er is nog veel in te winnen, om dat gewoon goed te definiëren het is ja, dat is, dat is nog zeker een uitdaging.

00:13:33

*Onderzoeker:* Want zie jij dat wel als een toegevoegde waarde? Dat de auditor geen steekproef hoeft te doen, maar dat hij dan een compleet beeld heeft, dus de totale data populatie.

00:13:44

*Expert:* Ja, hoor zeker. Ik denk dat het veel meer waarde toevoegt aan het proces.

00:13:52

*Onderzoeker:* Waarom denk je dat?

00:13:54

*Expert:* Ik denk, dat is natuurlijk veel interessanter om te focussen wat er fout gegaan is en daar een verklaring voor te krijgen. Dan dat je 100 keer controleert of iets goed gaat. Het ligt er aan wat er exact gecontroleerd wordt, ga je echt naar die autorisaties kijken. Als je het log bestand met die autorisatie, dan is het natuurlijk: waarom zou je dat dan niet gebruiken? Waarom zou je niet kijken waarom iemand vanuit de E&A iets heeft goedgekeurd wat die helemaal niet zou hoeven moeten goedkeuren? Het is veel interessant om te kijken of het überhaupt goedgekeurd is. Op het moment dat je echt gaat kijken, is deze factuur terecht goedgekeurd. Dat is dan heel lastig met het Process Mining. Het is dan wel een deel van je audit. Je wil toch kijken voor die factuur die ik heb, waar 500 euro staat, is die dienst ook echt geleverd? Klopt het bedrag wel wat er in het factuur staat? Is dat wel ergens opgenomen? Sluit dat ook aan met het contract en dat ga je dan weer niet uit die Process Mining halen. Als je puur gaat kijken naar het proces. Van heeft deze persoon de juiste dingen

goedgekeurd? Is het hartstikke mooi. Al ga je echt inhoudelijk kijken van sluit het één en ander elkaar aan? Ai Ai, niet met het Process Mining. Dus daar zit wel een hele belangrijke nuance, waar we er nog niet helemaal van gebruiken. Maar goed, het wordt ook wel eens door elkaar gehaald.

00:15:23

*Onderzoeker:* Want zie je dat ook? Dat ze dat Process Mining gebruiken en het ander?

00:15:29

*Expert:* In mijn optiek worden toch nog, tenminste waar. Wij werken voornamelijk met de klanten, de Big Four accountants kantoor. Die zijn niet zo met Process Mining, die zijn voornamelijk met de harde data analyse.

00:15:42

*Onderzoeker:* Oké, dus je merkt nog niet echt dat bij heel veel bedrijven het echt speelt met Process Mining?

00:15:46

*Expert:* Niet tijdens de audit.

00:15:56

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, we hadden het net ook al over de schendingen van controles, de fraude. En als een auditor langs komt bij zo'n organisatie, dan zal dat waarschijnlijk tot een afschrikkende effect kunnen leiden. Als zij weten wat er allemaal met Process Mining gebeurt. Zie je dat ook als een toegevoegde waarde? Dat Process Mining nu echt alles kan zien. Dus die schending van controles, fraude etc. Dat het dan ook een beetje een afschrikkend effect kan hebben.

00:16:30

*Expert:* Ik denk het niet. Ik zou niet weten waarom er een afschrikkende effect is. Natuurlijk kan je alle zien. Ik denk als je gaat frauderen dat je niet zo snel. Neem een goede wildcard. Het is gewoon vervalsing van documenten. Dat ga je niet met het Process Mining eruit halen. Dus ja, het enige wat ik net ook al zei, is dat dat je ziet dat transactie er heel snel er door heen geduwd wordt. Dat zou dat zou. Ik vind het lastig om die vraag te beantwoorden wat een afschrikkende effect. Kijk, ik denk dat de, dan heb je het echt over fraude op detailniveau. Dan heb je over de onderste laag in de organisatie. Tenzij ze zelf hierover komen met frauderen. Kijk, ik vind het een lastig verhaal om te kijken in hoeverre iets een afschrikkende effect heeft. Want dan is de accountant die binnenkomt al een afschrikkende effect als je weet dat er gefraudeerd is. Dat als iemand aan het frauderen is die ja.. Het is ja...

00:17:48

*Onderzoeker:* Ja, omdat je ook echt heel goed kan zien: oké, wanneer is iets gebeurd? Door wie is iets gedaan? En als jij dingen hebt goedgekeurd zonder toestemming van een manager, of je hebt het makkelijk doorgestuurd. Nou, dat kun je zien in een proces met Process Mining van zijn afwijkingen. Als medewerkers dat weten van oké, het is allemaal mogelijk dat dat misschien kan afschrikken van eh, ja, wat Process Mining allemaal kan.

00:18:24

*Expert:* Ja, waarom ik een beetje terughouden bent, is omdat niks is erg in de organisatie als angstcultuur. Dus los van de fraude. Op het moment dat jij in sommige organisatie van we kunnen jullie echt helemaal controleren. Dus alles wat jullie fout doen, dat gaan we zien, bewust of onbewust. Als dat te veel naar voren komt en dan krijg je een angstcultuur. Dan worden er juist hele grote fouten gemaakt, zonder dat het fraude is. En dan durven mensen dat niet meer te zeggen. Of mensen durven niks meer te doen, waardoor je heel erg traag wordt of heel log. Of mensen gaan zeggen van daar moet je niet bij mij wezen, maar bij de volgende wezen. Dus ja, ik merk dat je het toch paar keer over fraude hebt. Ik denk dat in de financiële audit minder vaak speelt. Je hebt gelijk, je kan met Process Mining fraude constateren. Ook gewoon oprechte fouten die gemaakt worden,

bewust of onbewust is. En vaak is het natuurlijk ook helemaal niet verkeerd als er iets heel snel er door heen wordt geduwd. Dan kan het ook zijn dat het spoed betaling moet zijn. Dat hoeft niet per definitie fraude te zijn, maar de kans op fraude is natuurlijk wel groter. Dus ik denk, zelf meer van persoonlijk en ik denk niet dat je moet beginnen van dat je iets gaat controleren. Maar dat je tooling hebt om elkaar beter te krijgen. Coachen. Wij doen het ook meer om dat we zeggen via hoe je deze handelingen handmatig een andere dingen, hoe we kunnen automatiseren. Veel meer in de oplossingen denkt, dan dat je als politieagent handelt.

00:20:10

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, het klinkt goed, interessant. Ja, met die audit module wordt dat door de auditor zelf opgezet en onderhouden? Want jullie geven aan, of jij geeft aan van, wij zijn tussenschakel zeg maar tussen de auditor en de organisatie. Dus jullie zorgen eigenlijk voor de voorfase zeg maar en jullie gebruiken Process Mining. Maar die hele audit module dus ook de analyse daarvan. Zetten jullie dat ook op en onderhouden jullie dat ook? Of doet ook de auditor die dat gaat controleren?

00:20:49

*Expert:* Ik weet niet wat je exact bedoelt met de audit module, maar misschien kan je dat toelichting? Dan kan ik daar beter antwoord op geven.

00:20:56

*Onderzoeker:* Ja, zeg maar, de module die ze gebruiken voor Process Mining, dus eigenlijk meer de analyse tool zeg maar. Dus dat zij hun audits doen, dus dat zij die analyse hebben: van oké gaat het volgens dit proces? Dus we hoeven geen steekproef te doen, we hebben we de totale data populatie. Moeten zij dat ook echt onderhouden en opzetten die hele analyse tool of wordt dat aan hun aangereikt?

00:21:25

*Expert:* Ik denk dat we een stapje terug moeten doen. In het standaardvragen maar wat ik net probeerde duidelijk te maken, is dat de accountant die met mij werken, die gebruiken geen Process Mining, dus niet bij de jaarrekening controle. Dus dat is dus eigenlijk één en dan heb je het over de beginsel over de data extractie, die moet dus die moet de accountant altijd zelf doen. Wij krijgen die data extractie natuurlijk zelf ook, maar de accountant moet dat zelf doen. Juist om te kijken dat ze alles zelf goed hebben, overal in het systeem, helemaal als er gefraudeerd wordt, dan kan het door de functioneel beheerder gedaan worden. Dus dat ze dat zelf kunnen zien, dat het onafhankelijk wat er uitgetrokken wordt. De accountant is ook zelf verantwoordelijk voor zijn eigen analyses. Wat je merkt is dat op het moment als die analyses gedaan moeten worden en je weet welke analyse er komen. Is het natuurlijk wel makkelijk dat je al de mensen opschakelt om antwoord te geven, dat het snel gaat. Je weet sowieso dat er gekke transacties onderbouwt moeten worden. Dus op het moment dat wij eruit halen en we zeggen: wat is hier gebeurd? En we hebben het verklaard, dan helpt dat natuurlijk wel. De accountant zal nog steeds zelf moeten doen. Die zal nog steeds zelf die analyse moeten doen. Het is wel fijn dat als je één keer per jaar een lijst krijgt met 40 transacties, dan is het natuurlijk heel makkelijk om elke maand vijf uit te pakken die je gaat verklaren. Je weet dan ook veel beter wat je in februari hebt gedaan en zo meteen. Als je nu teruggaat met een jaar, dan weet je ook niet meer precies wat er gebeurd is.

00:22:52

*Onderzoeker:* Ja precies.

00:22:53

*Expert:* Dus ja, de accountant blijft wel verantwoordelijk voor zijn eigen data analyses.

00:23:01

*Onderzoeker:* En het ophalen van die data, dat doen niet de data ingenieurs in de organisatie, maar dat doen ook de accountants?

00:23:09

*Expert:* Nee, dat is. Je hebt een IT team binnen een audit. Dat is een IT afdeling. Ja is een beetje functioneel. Maar je hebt gewoon echt IT accountants, die doen de data extracties. Elke ERP pakket heeft gewoon standaard data formats hoe jij die data extracties er uit kan halen. Dus dat is, volgens mij, ik weet niet exact hoe zij doen, gewoon met een USB stick. Dan draaien ze een programmaatje en dan trekken ze één keer het ERP pakket eruit, dus of de functioneel beheerder dat doet voor ze. Op basis van dezelfde in. Er zijn gewoon een extractie aan mogelijkheden.

00:23:55

*Onderzoeker:* En met hun traditionele audit, moet dan de organisaties zich daar heel erg in mengen om die informatie te geven? Dat als een auditor er bijvoorbeeld Process Mining gebruikt, die kan zij ook die data ophalen en zelf analyseren, zie je dat ook als toegevoegde waarde bij Process Mining? Dus dat die auditor zelf alles doet.

00:24:18

*Expert:* Dus het is zonder dat de auditor dat doet, want als de auditor dat doet. Je hebt een soort van een three lines of Defense model. Ik weet niet of dat al bekend is. Het is natuurlijk veel sterker dat de organisatie analyses uitvoert en dat accountant de analyses uitgevoerd en dat daar fouten uithaalt. Betekent dat eigenlijk dat je als organisatie niet in control bent. Dus idealiter doet de organisaties zelf zijn eigen analyse iedere maand. En dat de accountant kijk wat heb je gedaan: nee, dat klopt, dat hebben we gezien, dat is goed zeg. In plaats van dat zij zeggen: he, van een lijst en kan je dat verklaren en dat juiste organisatie denkt van wow wat is dit allemaal. Ik zie dat niet als toegevoegde waarde dat de accountant Process Mining gaat uitvoeren als dat voor de audit is. Dat zie ik niet als de toegevoegde waarde voor de organisatie. Het is wel voor zijn audit goed, met de nuance die hebben besproken, maar het is natuurlijk veel sterker een organisatie in controle is en zelf al veel gewoon op orde heeft en weet wat hij moet doen en ziet wat er gebeurt.

00:25:28

*Onderzoeker:* Oké, en nou, we hebben eigenlijk al best wel veel punten al besproken. Als een soort van toegevoegde waarde. Zijn er nog meer punten volgens jou, wat van toegevoegde waarde is van Process Mining in de financiële audit?

00:25:49

*Expert:* Wat ik wel zelf erg leuk vind, is dat je los van de flows die je hebt, hè, en wat je kan zien van en hoe die factuur er door heen is gelopen. Kun je ook sociale netwerk netwerkes zien. En daarmee bedoel ik, je kan het ook zo inrichten of tenminste de events en de logs, kan je zo mappen. De mensen die veel samenwerken of tenminste veel vind ik, de samenwerking die ook in een aparte groepje krijgt.

00:26:24

*Onderzoeker:* En wat voor toegevoegde waarde is dat voor een financiële audit?

00:26:29

*Expert:* Je zien wie er vaak samen werkt en hoort dat wel.

00:26:32

*Onderzoeker:* Oh, check.

00:26:33

*Expert:* Dus, zo wordt ie niet vaak zo ingestoken. Maar dat is bij toeval, dat is wel grappig. We hebben op een gegeven moment hebben wij de activiteiten en de events hebben we en de keys

hebben we een keer verkeerd ingelezen of een keer verkeerd gemapt. En toen zagen we in één keer zo van die sociale patroontjes en dat is wel heel erg leuk, dat je in één keer ziet van wow: waarom doet, waarom zit hij in een factuur of waarvoor die met elkaar te communiceren in die flow? En wie komt er heel vaak naar voren? Dat zie je natuurlijk ook met het zelfde principe. Het hoort ook natuurlijk niet terzijde. Maar het is ook stof voor nadenken denkt van: nou dat die veel met elkaar communiceren en die veel met elkaar in de flow zitten. Terwijl je verwacht dat het een homogene flow is en ik denk juist als je met een audit bezig bent, dat je dat soort dingen natuurlijk ook wel kan bekijken, hoe zit dat dan? Is dat misschien een aanleiding om even wat verder te kijken?

00:27:33

*Onderzoeker:* Wat kan het soms ook zo zijn dat de auditor ook een soort verbetering geeft, een soort advies om het proces anders in te richten? Dat er eigenlijk bijvoorbeeld het inkoopproces beter gaat.

00:27:46

*Expert:* Ja, nou ja, dat is natuurlijk gevoelig. Al helemaal bij de Big Fours heb je een hele strenge scheiding tussen adviesopdracht en controleopdrachten. De accountant die zal niet zo heel snel advies geven hoe dingen beter kunnen. Maar ze zullen wel aangeven bijvoorbeeld: we hebben geconstateerd dat iemand die bankrekeningnummer kan wijzigen en ook goedkeuren, dus daar heb je vaak in je functiescheiding. Dat zullen ze eerder roepen, dan heb je het management naar voren en daar heb je accountantsverslag, er zullen ze daar meer tekortkomingen in benoemen. Maar dat is meer dat ze benoemen wat tekortkomingen zijn, dan wat ze zeggen: Nou, mocht je nou het vinkje aanzetten in die module, dan kun je niet meer dit krijgen, want dan. Ze zullen dus niet advies geven hoe je het gaat oplossen.

00:28:32

*Onderzoeker:* Meer globaal.

00:28:33

*Expert:* Ja, want als ze dat wel doen en het gaat weer fout en dan zegt het bedrijf: dat we het zo oplossen. Des te groter de organisatie des hoe enger het verschil wordt. Kleine kantoren hebben zoiets van: ja, we proberen alles te doen. Tot en met de BTW- aangifte, administratie, fiscaal advies. Die proberen juist wel alles te doen. Maar daar werken wij veel minder mee.

00:29:07

*Onderzoeker:* Oké, ja, ik wil even teruggaan over dat stuk met die steekproeven. Je kan veel transacties zien binnen het proces, omdat het dat daar niet in plaats van een steekproef wordt gewoon globaal gekeken. Maar dat kan eigenlijk ook weer leiden tot vervolgonderzoek, want je doel is misschien voor de audit: van ik wil kijken voor de jaarrekening. Maar met Process Mining dan zie je misschien weer meer verschillende transacties, wat misschien leidt tot onderzoek en dat kan leiden tot geld en tijd. Ja, in hoeverre ervaar jij dat als een uitdaging? En zie je ook echt als een uitdaging? en kost het ook meer tijd en geld om Process Mining te gebruiken in plaats van een traditionele audit?

00:30:00

*Expert:* Ja, oké. Begin bij het begin. Ik denk ook met alles, ook hier ook het voorbereiden met je scriptie. Als jij gewoon ad hoc dit gesprek hebt aangevlogen, dan staat er weinig structuur in. Zat er weinig lijn. Ik denk dat er ook te veel gepioneerd wordt met dat Process Mining of überhaupt met dat data analyse. Wat wij altijd merken is dat als je goed nadenkt over je coping, van wat wel, wat niet in de populatie valt, dan ben je onwijs snel klaar. Wat je niet wil doen is, tenminste je moet een hele duidelijke log of een audittrail wat je begin stand is en waar je mee wilt gaan werken. En dat je per laag er troep eruit haalt. Van dat je zegt we kijken niet naar noem maar wat, in te company transacties binnen de organisatie, want geconstateerd maakt het toch niet uit als je die hele laag

eruit haalt. Alles onder de tien euro halen we dr ook uit, want als is daar een fout mee gemaakt wordt, is niet het materiaal. Tien euro is misschien heel laag, je kan ook zeggen 200. Het ligt ook aan de omvang van de organisatie. Dus je gaat dan heel goed scopen, waardoor je op een gegeven moment, makkelijk altijd visuele dat we. We zijn begonnen met van 2000000 transacties met een totale waarde van 100000000. Dit eruit gehaald en hebben we dat eruit gehaald en op een gegeven moment met deze pak. Ten eerste heb je 50 procent minder transacties, want heel veel van die transactie zijn ze niet relevant. Als je dat erin gaat gooien, dan zal je nog steeds zien dat je misschien nog wat meer veel filters erop kan gooien. Maar als je dat er goed neerlegt, dan heb je gewoon een goeie populatie, joh. Maar dan is het ook echt zinvol is om die te gaan controleren. Wat natuurlijk gek is, is er zit iets in bij een steekproef. De steekproef wordt verwacht homogeen te zijn. Dat iets van drie euro net zo goed behandeld wordt als iets van 20000 euro. Het is de crediteuren administratie en je krijgt een factuurtje voor tien uur en dan de kans dat je een fout doet, dat je de btw vergeet. Dat kan. Het is 10 euro wat kan er gebeuren. Krijg je een factuur van 50000 euro, dan ga je even opletten van: naar wie moet ie? Staat de codes wel goed? Staat het op de juiste administratiecode? De juiste grootboek? Kostenplaats, kostendrager? Dan ga je wel goed nadenken of je dat goed gewerkt hebt. En met zo'n steekproef, de klassieke steekproef, nou die zo iets van alles is gelijk. Natuurlijk is de kans groter dat bepaalde facturen erin vallen, die die hoog zijn, als het ligt aan hoe je die steekproef insteekt. De kans dat je de grote steekproef, de grote factuur eruit haalt, is wel groter. Als je het goed doet. Maar nog steeds heb je heel veel troep erin zitten die ook nog in je populatie zitten. En stel je nou eens voor dat je die factuur er uit trekt van acht euro die fout geboekt is, dan moet je hem extra poleren over de hele de populatie. Terwijl eigenlijk, proberen we het gesprek aan te gaan, van dat je vraagt om naar een factuur bekijken. Eigenlijk is alles goed. Ik heb twee fouten gevonden, eentje van acht euro en een van zeven euro. Dus ik moet extrapoleren over de hele populatie, dus je moet een correctie doen van drie ton, ik noem maar wat. Dat is natuurlijk, die blaast het omver en wat ben je aan het doen? Het slaat nergens op. Dus dat vind ik wel een terkortkoming van die klassieke steekproef. En met het Process Mining dat heeft echt de voordelen, als het goed kan scopen. Dan bespaart het je alleen maar tijd, want juist die kleine dingen ga je niet meer naar kijken. Het is veel betrouwbaarder, dat je zegt: ik heb van de 10000 transacties, waarvan 9 en een half die gaan goed. 5000 die gaan er fout. Van de 500 die overblijven, is dit hoe het fout gaat en die kan je onder drie buckets verdelen. Deze zijn, bucket 1 kunnen we verklaren, die is wel goed. Bucket 2 is ook goed. Die laatste bucket, waar nog 20 inzitten, daar is een fout in geweest en die is zo groot. Dan heb je een veel makkelijker gesprek met zo'n CFO of met een financiële manager, dan had je het andersom insteekt. Dat je 50 facturen over die hele 10000 getrokken en op basis van, zijn dat de uitkomsten. Dus, ik denk als je het goed doet, dan kost het aan de begin kant veel tijd, omdat je goed moet scopen. Je moet goed nadenken. Maar aan de andere kant bespaart het je zoveel. Het is zoveel betrouwbaar, ook omdat je die steekproef niet meer hebt. Een steekproef heb je altijd de conclusie het is iets goed...

00:34:54

*Onderzoeker:* Ja, oké, dus eigenlijk zegt je: als je het goed scoopt met Process Mining dan is het van toegevoegde waarde. Doe je dat niet goed en je ziet heel veel dingen wat je niet goed hebt gescoopt, dan kan het juist meer tot vervolgonderzoek leiden. Waardoor je juist niet het overzicht meer hebt. En ja, over die data hè, dus ja moet van tevoren als je Process Mining gebruiken, moeten ze wel beschikken over die eventlog-data die in de systemen zitten. Zijn opgeslagen, kan een SAP systemen zijn. Ik weet niet of AFAS systemen ook. Ja, dat is natuurlijk wel informatie, ja en en ja, in organisaties moet dat wel beschikken en dat wel beschikbaar kunnen maken. Ervaar je dat als een uitdaging of niet?

00:35:49

*Expert:* Want je net zei, wij hebben SAP en AFAS niet. Wat je wel merkt is dat bepaalde branches relatief klassiek of relatief oude systemen. Oude systemen waar vroeger ingericht om zo min mogelijk op te slaan, want des te meer je opsloog, des te trager het systeem wordt. Neem een goed pensioenfonds zijn. Neem een zorgverzekeraar die hebben relatief oude systemen. Of andere zorgaanbieders. Daar is het wel een uitdaging om die eventlog-data er uit te krijgen. Want dat wordt wel opgeslagen, maar op het moment dat er een aanpassing wordt gedaan, dan wordt het overschreven zonder dat. En dan ben je het wel kwijt. Maar ja goed, ERP pakket die hebben logs, maar moet wel aanstaan. Maar de meeste hebben het wel goed op orde. Ik weet ook niet doen als mensen niet aan hebben staan of tenminste als organisatie uit zet, dan zeggen ze dat het dan ten koste gaat van de capaciteiten van het netwerk en dat het allemaal trager wordt. Heel eerlijk, vind ik dat een beetje achterhaalde gedachte. In de jaren 2000, aan het begin 2000, ja, dat klopt wel. Dan moet je zo min mogelijk opslaan. Maar tegenwoordig met die proces. Natuurlijk, het kost capaciteit om weer op te slaan, maar aan de andere kant is het oubollig om het niet te doen. Dus als je een beetje vooruit uit wil. Voor organisaties zelf, die begrijpen ook dat data goud waard is, dus die hebben de data gewoon nodig. Dus als je dat niet doet als organisatie, Dat is organisatie, ja, dan sta je wel achter bij je concurrenten. Het is wel een beetje commercieel gedacht van wel.

00:37:37

*Onderzoeker:* Dus eigenlijk kort samengevat, eigenlijk van die organisaties die nog hele oude systemen hebben. Daar hebben ze wel de input data, dus de voices, de facturen, etc. Maar de meta data dus wie het heeft gedaan. Wanneer dat kan steeds worden overschreden, omdat het dan te veel data kost en dat je niet...

00:38:00

*Expert:* Of ze slaan het niet op.

00:38:01

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad.

00:38:02

*Expert:* Met dat je zelf zegt: het wordt wel opgeslagen dat Pietje het goedgekeurd, maar niet wanneer en dat niet spannend is. Het kan soms ook gewoon niet, omdat die systemen gewoon niet daarvoor... En het ligt ook aan het dataware house is opgebouwd en soms is het gewoon niet. Je kan altijd wel oplossen, maar dat maar je hebt gelijk: bij oude systemen is het gewoon een uitdaging.

00:38:38

*Onderzoeker:* Oké, ja we hadden het net ook over het data, dat een auditor best wel wat kennis nodig moeten hebben om die ja, want ze moeten toch die analyses kunnen begrijpen, wat er eigenlijk uit dat Process Mining vandaan komt. Nou, dat is best wel veel data wat uit die systemen moet komen? Ja, in hoeverre zie je dat als uitdaging en hebben ze daar wel veel kennis voor nodig? En welke kennis eigenlijk?

00:39:07

*Expert:* Dat zijn best wel veel vragen, of tenminste zijn heel veel aspecten waar je rekening mee moet houden. Ik denk dat in mijn optiek, en dat staat los van Process Mining, is er belangrijke nuance aan te brengen, dat accountant kom maar bij klanten vier of zes of drie werken. Het is best wel moeilijk om in drie weken tijd om een organisatie goed te leren kennen. Je moet echt veel tijd, liefde en energie in stoppen om de klanten goed te begrijpen. Al helemaal vanwege die sub processen. En de accountant heeft altijd de mentaliteit van ik kom er effe, ik ga jou vertellen hoe het zit en ik controleer even de boel en dan ga ik weer. Met die instreek kom je er niet denk. Al helemaal met dat Process Mining niet, want als je daar al die dat gaat zo goed dat je sub processen ook gewoon goed begrijpt. En goed begrijp hoe er gewerkt wordt op zo'n afdeling of binnen de



organisatie. Dus als je het op die manier bekijkt, kan vragen van wat moet die accountant weten. Gewoon echt goed de klassieke bif van die organisatie kennen. Hij moet gewoon die bif situatie helemaal kunnen uitleggen. En goed begrijp, de vraag is: kan dat die in die paar weken tijd die zij hebben? Of moet daar veel meer tijd ingestopt worden. Ik denk steeds beter kunnen krijgen. De kennis hoe die tooling werkt, ja, dat is natuurlijk gewoon even. Dan moet men gewoon weten en je moet wel weten wat je ermee, Dus die basis dingen die moeten gewoon lukken, daar kan je ook gewoon veel uit halen. Het is een utopie om te denken dat je er alles eruit kan halen. Als accountant als je er maar een paar weken komt. Die doet de analyses, juist die verkeerde analyse, kosten onwijs veel tijd. We hebben niet eens gezegd: maar je hebt je hebt natuurlijk wat. Los van de transacties die je scoopt, moet je ook je de events eruit scopen die niet helemaal niet relevant zijn. Misschien een leuke anekdote, we hadden een keer bij, bij de universiteit hebben we dat ook gehad. Die waren aan het kijken van wat gebeurt er nou precies? En dan een hele rare transactie code, die in het proces staat. Toen gingen we inzoomen, van wat is dat in godsnaam. Toen bleek dus dat het een foto maken van een product was, dat iemand dat deed.

00:41:39

*Onderzoeker:* Oh.

00:41:41

*Expert:* Maar we hebben nooit van iemand gehoord van een proces werkt zo, inkoop bestelling, dus dat werd netjes uitgelegd. Toen kwamen in één keer op die transactie code en dat was een Basware systeem. Dus we hadden baseware gekocht. Dat was die transactie, dat is het is voor het maken van. Maar dat is voor de universiteit helemaal niet van toepassing. Dat is meer bij productiebedrijven die bepaalde stroef of dus een soort van catalogus idee. Dus toen zijn we naar een persoon gegaan, die dat deed. Dat bleek dus een hobby fotograaf te zijn, dus die had op gegeven moment ontdekt dat dat kon. Dus die vond het hartstikke leuk om overal een fotootje van te maken en dat uploaden. Dus dan hadden we iets van: oh, dus dat. Dus toen hebben we dat uitgezet, tenminste wij niet. Dus zet het maar uit, want je hebt het toch niet nodig. Dus heel veel tijd besparen dan. Maar ik kan me heel goed voorstellen, dat je dat niet weet van de voorkant en je trekt die data eruit en je gaat lekker. Dan is die analyse dat je denkt van oh helemaal verkeerd. Zo'n activiteit voor het doel, om te kijken of de factuur klopt, dat is helemaal niet spannend, Dus die moet je er ook uit filteren. En dat soort kennis moet je allemaal hebben, ik denk dat dat wel, ik hoop dat duidelijk maakt wat ik probeer te zeggen. Je moet echt goed begrijpen hoe die processen werken bij een klant. En dit is niet één inkoopproces. Het is ook niet 1 verkoopproces.

00:43:00

*Onderzoeker:* Nee.

00:43:00

*Expert:* Bij de meeste, zijn er altijd wel wat nuances en dat is vaak wat heterogeen is, als wat homogeen is allemaal proberen te benaderen en te analyseren. Dan krijg je dus die heterogene outliers.

00:43:12

*Onderzoeker:* Ja ligt dat ook een beetje bij de organisatie, wat de auditor moet doen? Dus sommige auditors, die moeten dan echt die data eigenlijk ophalen en dan analyseren. En sommige organisaties die zorgen ervoor dat de data wordt opgehaald en dat de auditor het eigenlijk alleen hoeft te doen om te analyseren. Zit daar ook een verschil in?

00:43:36

*Expert:* Daar zit een nuance in, want de EA accountant die komt die dataset ophalen.

00:43:41

*Onderzoeker:* Oké, dus weer een andere accountant?

00:43:46

*Expert:* Die zet dat dan vervolgens klaar, inderdaad, En dat is een tooling die de accountant hebben en dat is niet de Process Mining, maar dat is meer hun eigen jaarrekening analyse tooling. Dus dat is meer om op grootboek niveau kijken. Loopt alles via de juiste dagboek en de juiste grootboek. En dan gaat de accountant met die data aan de slag om de standaard analyses uit te voeren.

00:44:11

*Onderzoeker:* Oh zo oké, en is die IT auditor dan ook een interne auditor of is dat ook extern?

00:44:19

*Expert:* Nee, dat is een RE accountant. Dat is een accountant die onderdeel is van het audit team.

00:44:26

*Onderzoeker:* Oh, zo.

00:44:28

*Expert:* Dus naast dat hij de data analyse extracties doet, kan het ook een apart team zijn. Dus dat hoeft dus niet eens de accountant van het team te zijn. Maar je hebt dus ook een apart team, die alleen maar de data extracties doet.

00:44:38

*Onderzoeker:* Oké, dat wist ik niet.

00:44:40

*Expert:* Het kan zo zijn, het ligt ook aan het systeem. Een SAP systeem, dat doet SAP, het SAP team. Je hebt ook echt data analyse teams, die dat dan doen en klaarzetten toch wel steeds meer willen. Maar de IT accountant die kijkt ook bijvoorbeeld naar de andere, de IT randvoorwaarden: access, change management, pass word settings, dus die zit veel meer in het systeem te kijken en dat dan ook de data extracties of een andere team doet dat. Dus daar mist wel wat verbintenis met de extractie. En degene die de analyses gaat doen, dus die diegene die die analyse doet, ja dan soms heb je de accountant en die vindt het helemaal niet leuk en dan is het ook echt een verplicht ding, dat ze die analyses moeten doen. Terwijl ze denken we zijn het gewoon klaar. We hebben toch die analyses toch al gedaan en dan die verplichte data analyses doen, die eigenlijk moeten doen voor het dossier. Die eigenlijk geen waarde toevoegt, want we hebben al gecontroleerd dat alles klopt. Dus de plaats wanneer dat gebeurt. Gebeurt einde van de controle als de balansdossiers zijn gerevies of gebeurt het eigenlijk aan het begin voordat je aan de slag gaat? Dat is wel belangrijk. De transitie, waarom zou je het nog doen als je denkt dat je klaar bent. De mindset is ook van, we zijn al klaar. Even wat samples er door heen rammen....

00:46:13

*Onderzoeker:* Ja.

00:46:13

*Expert:* Als je het andersom doet.

00:46:16

*Onderzoeker:* Ja.

00:46:16

*Expert:* Ga je er heel anders erin.

00:46:20

*Onderzoeker:* Oké, interessant, dat wist ik van de IT auditor, die soms ook samen werkt met samenwerkt met de accountant. Dus dat is goed om te weten. Ja, ik merk dat Process nog niet

helemaal volledig wordt geaccepteerd en dat, ja, dat er eigenlijk richtlijnen moet zijn met betrekking tot acceptatie van Process Mining. Dus dat het eigenlijk zou moeten komen. Ja, in hoeverre ervaar jij dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd in de audit?

00:46:54

*Expert:* Ik ben het wel mee eens, want de Big Four die doen dat niet.

00:46:58

*Onderzoeker:* Wat zei je?

00:46:59

*Expert:* De Big Four accountants die doen het nog niet, dus dat betekent dat zij het niet accepteren. Ik weet niet of dat mee te maken, maar dat is meer hoe ik er tegen aan kijkt. Je hebt de AFM, de AFM is de accountant op elk front aan het afschieten. Soms terecht he, maar soms ook niet. De AFM, daar moet je wel een beetje sterk in je schoenen staan als accountant. Dat je denkt we gaan Process Mining wel doen en we gaan wel uitleggen dat het goed gaat. We willen niet weer zo'n pop in de FD hebben, waarin staat: AFM heeft de dossiers gekeken bij Deloitte en meervoudig ons, die betrekking heeft tot het onterecht toepassen van data analyses. Dat wil je een beetje voorkomen, dus daarvoor was ik een beetje terughoudend met die angstcultuur. Waar ik al over begon en dan moet je een.... AFM doet hartstikke goede dingen. Het is goed dat zij toezicht houden, en ik denk dat dat hartstikke goed is. En AFM doet ook hartstikke verkeerde dingen. Dat soort dingen. Ze zijn niet voorlopend op innovaties. Tenminste, ze bespoedigen niet in accountancywereld, niet een goed geïnnoveerd, bijvoorbeeld nieuwe technieken. In de zin van, dat als het fout gaat, dat ze wel heel erg met het wijzende vingertje staan. En het is natuurlijk heel makkelijk om als er iets fout is gegaan bij een bedrijf. Achteraf te constateren van ja de accountant heeft het niet goed gedaan, want als hij hier op gelet dan was dat... En dat gebeurt nu wel heel erg. En ik denk dat soort data analyse, trekt wel een beetje op de handrem. Maar er wordt wel aangekeken, maar de accountant wordt op alle kanten ingehaald door consultants, op het gebied van data analyses. En dan merk je ook, ik heb zelf ook les gegeven aan de Vu en dan merk je ook dat hoe er nog steeds les gegeven wordt. Data analyse en IT systemen krijgen soms nog heel weinig aandacht. Tenminste ik heb daar dossiers van nagekeken. Examens nagekeken en je merkt gewoon een standaard. Antwoorden die gegeven worden, die houden helemaal geen rekening met IT systemen, wat je er downloaden in kan. Dus als het vanuit de schoolbanken al niet ontarmd wordt. En je hebt nog eens een keer een toezichthouder, die met een vergrootglas iedereen ja... Nieuwe innovatie en nieuwe technieken, zoals Process Mining, die komen niet echt van de grond.

00:49:46

*Onderzoeker:* En hoe zou het wel moeten komen? Wat zou er moeten gebeuren dat wel meer acceptatie komt van Process Mining?

00:49:56

*Expert:* Ja, geen idee. Kijk, ik denk zelf als je zelf accountant bent en je hebt goed op orde dan, zou ik gewoon zeggen: dan kan dat wel. Maar bij de grote organisaties bepaal jij niet hoe het dossier eruit komt te zien. De kleine kantoren die hebben wat meer bewegingsvrijheid, ik denk ook, het zal ook wel een stuk te maken hebben met verzekeringen, want accountantskantoren die betalen heel veel geld aan verzekeraars voor hun fouten die ze eventueel kunnen maken. Dus ja, ik denk zelf een soort van statusquo. Het is natuurlijk ook een soort conservatief beroep, per definitie. Je wordt niet accountant omdat je de wereld gaat veranderen. In de zin van: dat je voor op gaat lopen, je gaat juist terug kijken. Je gaat ieder jaar kijken naar de jaarrekening van vorig jaar. Hebben ze dat in het verleden wel goed gedaan? Je bent niet diegene, die ja... Het zit gewoon in de karakter van een goede accountant. Tenminste, een goede accountant. De meeste accountants zijn hartstikke blauw en die zijn er helemaal niet zo van we gaan lekker innoveren en de kar trekken. Het is meer terug

kijken, van gaat het goed. En ik denk per definitie dat... een trage ontwikkeling is. Ik zelf, ben ik vijf jaar geleden er mee begonnen en ik heb niet het gevoel dat de accountants er heel veel mee opgeschoten zijn. Dat is vijf jaar. En het klinkt een beetje lullig en het is ook helemaal niet de accountants af te zeiken. Maar wij krijgen van die data analyse nog steeds vragen van waarom is zaterdag een factuur goed gekeurd? Terwijl ik denk van ja, maar dat is allemaal niet meer zo spannend. We werken allemaal wel in het weekend als het nodig is, al helemaal in de drukke periodes. We nemen ook wel eens op woensdag vrij, als het mooi weer is. Dat heb je ook, als je maar weet dat je werk af moet zijn. Dus dat ga je liever in het regen werken, dan dat het mooi weer is.

00:52:02

*Onderzoeker:* Ja, nou ja, dat is wel een interessante wat je zegt, inderdaad met de auditors. Want zij moeten het ook accepteren, want zij moeten uiteindelijk ook kunnen uitvoeren. Of een tussenschakel hè, tussen het bedrijf.

00:52:14

*Expert:* Ja.

00:52:15

*Onderzoeker:* Ja, want als zij heel erg conservatief zijn en niet ja, die niet innovatief zijn. Ja, dan kom je ook niet heel ver. Dus dat is wel een interessante, inderdaad wat je zegt. En zijn er nog meer punten die jij ziet als uitdaging voor Process Mining in de financiële? Die we nog niet hebben benoemd.

00:52:46

*Expert:* Nee, ik denk dat ik goed heb aangeven hoe ik er in sta. Ik denk dat Process Mining hele leuke dingen, dat je er heel veel leuke dingen mee kan. Ik denk, ik denk dat ik heel eerlijk gezegd: ik merk wel dat het dat het gewoon onderdeel moet zijn van de skills van de accountant, je hebt die interim controles en waar je waarin je de processen gaat beschrijven. Dat zeggen we ook in ons trainingsmateriaal, tijdens de cursus. Het is natuurlijk veel sterker dat je daar komt en dat je vervolgens zegt: nou, ik ben even vijf weken van data eruit aan het halen en dat is zo gedaan. Je modereert het in de tooling gaat met de proces eigenaar zitten. En je heb dit eruit getrokken: wat vind je er van? En dan in plaats van dat je gaat zeggen van: kan je mij uitleggen hoe begint het? En dat wordt nog wel steeds gedaan. Dus ik denk dat het erin moet komen.

00:53:48

*Onderzoeker:* Oké, nou, dank je wel. Ja, dat waren echt mijn vragen die ik beantwoord wilde hebben. Hè, dus dank daarvoor. Ja, dat is het einde van het interview. Dus mooi binnen de tijd en ja, nogmaals bedankt en ik zou binnen een paar weken zal ik dan een samenvatting of transcriptie naar jou toe sturen? Ook als jij nog aanvullingen hebt, kun je dat altijd doorgeven dus dank daarvoor, en dan ga ik nu de opname stoppen.

### Interview 3

Datum: 12-03-2021

Tijd: 14:00- 15:00 uur

00:00:00

*Onderzoeker:* Ik ga nu het interview opnemen via Teams.

00:00:05

*Onderzoeker:* Het duurt altijd nog even voordat ie echt start. Ja, hij start, helemaal goed. In dit interview zou ik ook niet jouw naam gebruiken of de naam van de organisatie. Zelf mag je dat wel doen, maar ik doe dit wegens de privacy, dus dat het gewoon anoniem blijft, maar dat jij wel gewoon je verhaal kan vertellen, erover te vragen. Ja, ik heb eerst paar algemene vraag, ik ben heel erg benieuwd eh ja, wat je doet qua functie en qua ervaring? Process Mining en daarna heb ik nog wat vragen over de toegevoegde waarde en dan vragen over de implicaties daarvan. Dus ja, ik ben benieuwd: wat is jouw functie en wat houdt dat precies in? En ja, hoelang werk je al bij de organisatie?

00:00:58

*Expert:* Ik werk voor verschillende organisaties, omdat ik zelfstandig bent, maar ik werk ook via [...] Is via contracten, waar ik contract mee hebt gelegd. Ik ben nu 53, vanaf mijn zeventiende al werk ik al in de hoek van GSR. Gaat om auditing, risicomanagement, control, business control en strategie. En wat doe je dat dan? Na de HAVO ging ik gelijk werk, in mijn geval. Maar later in mijn leven, ben ik pas gaan studeren. Dus toen ik in mijn 30e jaren, laat maar zeggen, heb ik auditing gestudeerd, postdoctoraal gedaan aan de UvA. Later heb ik postdoctoraal strategie gestudeerd in Groningen. En laat ik zeggen vooral in het werk. Ja, laat ik zeggen, heb ik mijn carrière opgebouwd en anders zijn dan gestudeerd. In de eerste ruim 20 jaar heb ik als auditor gewerkt voor een grote bank en daar deed ik verschillende soorten audits, waaronder financial audits. Ook veel operational audits of security audits of compliance audits, noem maar op. Deed ik met een heel groot team. Dus vaak ook, laat ik maar zeggen, was de aard van een audit gemixt en dan deed je dat vaak samen met IT auditors en controllers en dat soort zaken. Dat was de eerste 20 jaar. Daarna heb ik een aantal jaren gewerkt voor een hele grote energie maatschappij, later werd het Duits omdat het door een onderneming is overgenomen. Misschien weet je welke dat is. En daar was ik verantwoordelijk voor interne control, in de eerste jaar of vijf. Vervolgen ben ik daar verantwoordelijk voor het Business Process Management en later ben ik daar de Risico Manager geworden voor Nederland en België.

00:02:54

*Onderzoeker:* Zo wat een ervaring allemaal!

00:02:57

*Expert:* Ja, maar ik ben ook een stuk ouder.

00:03:01

*Onderzoeker:* Ja, maar toch, zo!

00:03:03

*Expert:* Ik kom zo meteen bij het Process Mining uit.

00:03:05

*Onderzoeker:* Ja, helemaal goed.

00:03:06

*Expert:* En toen ben ik voor mezelf begonnen. Ik vuur me als een freelance consultant op het gebied van auditing, risicomanagement, interne control, strategy employment, business process management en ook Process Mining. Toen ik weg ging daar, heb ik een tijd lang bij een grote

landelijke organisatie gewerkt die verantwoordelijk is voor het hoogspanningsnet in Nederland. Daar deed ik ook internal control, business process management afdeling opgezet, strategie en business control. Toen ben ik naar Amsterdam gegaan, een aantal opdrachtgevers gedaan, de vervoerder [...] en uiteindelijk een heel groot biermerk en daar ben ik in contact gekomen. Daar kwam ik overigens niet voor Process Mining, maar voor een uitrol en dat is wel gerelateerd aan het onderwerp, voor de uitrol van SAP. Het uitvoeren van de business assessments, maar ook voor continuous control monitoring. En daar zitten raakvlakken. En uiteindelijk ben ik daar projectleider geworden voor een pilotproject Process Mining, heb ik een jaar lang gedaan en dat waarschijnlijk van start vanuit de afdeling risicomangement, laat ik het zo maar zeggen. En toen die pilot was afgerond en geslaagd, hebben we gepresenteerd. En toen was besloten om dat in een bredere context op te pakken, samen met de BPM afdeling management afdeling en ook samen met de audit afdeling.

00:04:40

*Onderzoeker:* Oké, en dan pas ook intern, zeg maar bij de organisatie, dat zij Process Mining gebruiken?

00:04:45

*Expert:* Ja, hoe lang hebben we dat gedaan? Ik denk een jaar lang mee bezig geweest. Moet je voorstellen dat je dat al de hele wereld geïmplementeerd is. Dat eh en dat gaat veel verder dan, misschien komen we daar nog wel achter in dit interview. Het gaat veel verder dan, laat maar zeggen, een switch on en we hebben Process Mining, daar zit een hele wereld om heen. Met name met die wereld om heen, ben ik verantwoordelijk geweest. Want ik ben helemaal geen technisch iemand. Ik ben geen data scientist of een data analyst.

00:05:15

*Onderzoeker:* Nee.

00:05:15

*Expert:* Daar om heen heb ik wel het een en ander gedaan. Dat is het dus een beetje en ondertussen werk ik al ergens anders en nog steeds voor de bierbrouwerij.

00:05:24

*Onderzoeker:* Wat leuk! Echt super veel ervaring. Echt leuk om te horen en hoeveel jaar heb je in totaal ervaring met Process Mining? Is dat een jaar bij die ene organisatie?

00:05:36

*Expert:* Dat is eigenlijk, dat is eigenlijk nog niet zo lang. Maar over het algemeen wordt gezegd dat Process Mining iets van laatste tijd is. Klopt niet helemaal. Process mining bestaat eigenlijk best wel lang in verschillende verschijningsvormen, maar alleen wat je ziet is dat het de laatste jaren enorme opmars heeft gemaakt. En ze zeggen, nou dat weet ik niet, maar misschien dat jij dat wel weet of dat je dat kunt onderzoeken of hebt onderzocht. Is dat het grootste gedeelte van eh van de grote bedrijven en laat zeggen in Nederland, maar inmiddels gebruikt maakt van Process Mining. Ik vraag me dat eerlijk gezegd af, maar dat wordt wel gezegd. Dus nou ja, het is iets van wat eerst een niche was tot iets van de meer bekend wordt. Toen ik daar bij de bierbrouwer voor de eerste keer mee aanraking in aanraking kwam, dat is dan nu drie jaar geleden of zo, was dat voor mij voor het eerst. Daarvoor had ik er wel van gehoord, uit de boeken gelezen, maar niet nooit zelf mee in aanraking gekomen.

00:06:39

*Onderzoeker:* Nee, de ene auditor zegt weer dat veel grote organisaties daar gebruik van maken, de andere auditor weer niet, dat er juist niet zoveel bekend is met Process Mining. Dus het verschilt heel erg, dus ik heb niet echt cijfers van na. Ja, hoe vaak het ook echt gebruikt wordt bij welke organisaties.

00:06:58

*Expert:* Kijk jij Laura, even af en toe als tip, kijk jij bijvoorbeeld op de site van Gartner? Die daarover het één en ander publiceert en die kan dat. Dat geeft ook vaak wel iets aan in de zin van gebruik van Process Mining. En ik heb een heel mooi rapport gezien uit m'n hoofd nu van Abby. Die daar volgens mij in het begin van het jaar, eind vorig jaar, daar iets over gelezen. En dan ging overigens de stand van zaken op het gebied van Process Mining.

00:07:30

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, ik heb daar wel van gehoord van Gartner, maar ik heb ook niet echt goed nagekeken. Maar ik heb zelf ook nog interviews staan met partijen die ook echt Process Mining verkopen. Dus daar ben ik ook wel even benieuwd naar van zijn het echt grote organisatie of niet?

00:07:50

*Expert:* Ja, voor je onderzoek is het goed om te refereren naar Gartner, want Gartner is in die zin onafhankelijk, dat is niet tool gebonden. Wel laten zeggen dat mensen die daar scoren wel voor moeten betalen, maar je geeft toch wat meer, laat maar zeggen een soort van objectieve blik op. Niet alleen de tools en de functionaliteiten, maar ook in hoeverre van wel of niet, laten we zeggen, is verankerd in de bedrijfsvoering van de onderneming.

00:08:14

*Onderzoeker:* Ja, dat is een goede tip. Ik heb gelijk genoteerd, dus ik ga dan een keer kijken.

00:08:21

*Expert:* Nog één ding. Nog een tip wat ik voor mezelf ook heel handig vond. Op LinkedIn zit een Process Mining groep.

00:08:31

*Onderzoeker:* Daar ben ik lid van.

00:08:31

*Expert:* Goed zo.

00:08:36

*Onderzoeker:* Ja, die hou ik in de gaten, inderdaad. Super, hartstikke bedankt. Nou dat waren de algemene vragen. Nu de vragen over de toegevoegde waarde en ik ben erg benieuwd hoe jij daarnaar kijkt en in hoeverre jij dat dan ook ziet. Ja, er komt naar voren dat eventlog-data een compleet beeld geeft voor de auditor, dat er eigenlijk meer bewijs is wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:09:06

*Expert:* Je vraagt heel specifiek naar de eventlog-data, maar als ik dan wat generieke mag recht trekken, zeg maar. Process Mining en het toepassen van Process Mining in algemene zin, denk ik dat heel veel toegevoegde waarde heeft voor de auditor. En dat geldt eigenlijk voor alle fase van het auditproces. Dat begint al bij het opstellen van het jaarplan tot en met uiteindelijke monitoring of follow up op bevindingen, die je hebt gedaan en adviezen die je hebt gegeven. Om bij op terug te komen op het eerste en ik probeer, laat maar zeggen die stappen in het auditproces doorlopen en dan probeer ik te duiden wat een auditor nou aan Process Mining kan hebben.

00:09:53

*Onderzoeker:* Helemaal goed.

00:09:54

*Expert:* En dan zet ik het zonnescherm iets anders. Een moment hoor.

00:09:57

*Onderzoeker:* Is helemaal goed.

00:09:58

*Expert:* Sorry.

00:10:14

*Onderzoeker:* Maakt niet uit.

00:10:14

*Expert:* Eén van de lastige of een van mijn lastigste, ik weet niet of het lastigste is, maar ik heb 20 jaar als auditor gewerkt. En wat lastig was, was om een goed, en iedereen riep dat altijd, een risk based audit plan op te stellen. Om er maar voor te zorgen dat je je resources zo effectief mogelijk inzetten als auditteam. En laat maar zeggen, om met je audits zo hoog mogelijke bijdrage te leveren aan de vermindering van de risk exposure, laat ik het zo maar zeggen. En dat deed je. En wat deed je dan? Je ging allerlei bronnen raadplegen, je gingen stukken lezen en vooral heel veel mensen spreken. En dat kost niet alleen heel veel tijd, maar er is ook voortdurend onderhevig aan een bias, verschillende soorten biasen. Maar onder andere: ja, iedereen, er zit een politieke bias, zes mensen hebben belang bij dat je naar een bepaalde richting kijkt of mensen hebben een bepaalde eigen voorstelling van de stand van zaken. Goed bedoelt of slecht bedoelt, maar het is allemaal subjectief. Maar uiteindelijk kwam je wel tot een bepaalde keus. En door middel van het gebruik van Process Mining kun je eigenlijk al op voorhand zien, waar hotspots of bottlenecks in je processen zitten, waar zorgen dat de zijpaden worden bewandeld nou, noem maar op. Je kan allebei, je kan allerlei beelden en parameters, kun je al een goede indruk krijgen over hoe het proces er voor staat. Op basis waarvan jij veel, niet alleen veel, gerichtere de keus kan maken en je audit objecten, maar ook heel specifieke. Dus je kan niet alleen de scope goed bepalen, maar ook de focus kan je goed bepalen. En plus dat het niet onderhevig, hoe zeg je dat, is aan subjectieve invloeden. Dus het is data, het is werken en proces gelogd en dat is wel een beperking. Als de data niet is gelogd wordt of als je, hoe zeg je dat, onjuiste data logt, dan heb je nog steeds geen goed beeld. Maar het met de eerste fase, laten we zeggen, de eerste fase om tot een risico gebaseerde keuze te komen. Zoals ik het net heb uitgelegd. Vervolgens, de volgende fase, ging vaak over het opstellen van je referentie model. Opnieuw allerlei interviews, documenten studies en daarmee kreeg je een redelijk beeld van de werkelijkheid. Maar goed, nog nooit de werkelijkheid, maar een redelijke beeld van de werkelijkheid.

00:13:05

*Onderzoeker:* Ja, zeg je goed!

00:13:06

*Expert:* En voordat je het weet, kreeg je wel een hele hoop gesteggel en gezeur over hoe die werkelijkheid er uitzag en nog voordat je ook maar één interview in je veldwerk had uitgevoerd. Met behulp van Process Mining en de juiste datamodellen, kun je gewoon een digitale digital twin maken. Van dit is dus het proces, want we gaan kijken of daar gaan we dat toetsen of specifieke zaken eruit halen. Je referentie model is vrij, laat maar zeggen, we moeten oppassen dat we niet te snel zeggen, want dan kom ik zo meteen op terug, maar als dat eenmaal staat, is dat dan heb je goed referentiemodel op basis van iemand, laat maar zeggen, jullie gesprekken kan voeren, het is ook zo. Voorheen had je dan misschien een gesprek van, nou ja, bijvoorbeeld bij het uitvoeren bij een bepaalde transactie op een activiteit. Dan kon ik wel eens een keer in die situatie komen dat er dan werd gezegd van: ja in sommige gevallen, of het komt door dat. Je kan nu gewoon data gedreven zeggen, maar ik zie, je hebt 100 transacties gehad en zoveel afwijkingen, noem maar op. Dus je bent veel beter in staat om je referentie model te bouwen en je bent beter geëquipeerd om de gesprekken aan te gaan. Je kan gerichte vragen, laten we zeggen, naar de mensen. Plus dat jullie op gesprekken misschien wel kan skippen, omdat je die informatie gewoon naar het systeem kan halen. Het gaat niet zozeer om het ophalen van informatie tot een oordeel te komen, maar je kan het veel



makkelijker, laat maar zeggen, de stap maken naar delen van je observatie en daar een gesprek over hebben. En dat is een hele belangrijke, vind ik echte, enorm belangrijke kantelpunt. Waar voor heen, laat ik maar zeggen, dat veel meer ging over: ik zie dit en dan kreeg je iets van ja, maar dit is een uitzondering of eh. Of zo erg is het niet, noem maar op. En is het nu van: dit is het en hoe kunnen we naar voren kijken? Hoe kunnen we gaan verbeteren? Gartner zegt: persuasiveness of evidence. Overtuigingskracht van je bewijs is voor een grote. Dat draagt bij aan de overtuiging. Ik ga ik van jou als persoon, draagt bij aan de overtuigingskracht van jou als functie, audit functie, en dat maakt dat je veel meer impact kunt maken met de functie. En dat is echt, ik denk dat ze een enorme accelerator in het geaccepteerd worden en dan kunnen bijdragen, invloed kunnen hebben.

00:15:34

*Onderzoeker:* En adviseren misschien. Oké, en bij Process Mining kijk je naar de gehele populatie data he, want daar heb je een compleet beeld in plaats van een steekproef, want bij de traditionele audit wordt er steekproeven gedaan. In hoeverre ervaar je dat als toegevoegde waarde voor Process Mining?

00:16:03

*Expert:* Daarmee kun je natuurlijk ook een veel meer dan absolute uitspraak doen over, in plaats van een uitspraak met een redelijke mate van zekerheid. En zoals je wel altijd zegt, dit is gewoon absoluut en je kan die populatie absoluut de zekerheid geven. En het is niet alleen over de totale populatie, maar dat is ook twenty four seven. Dus je kan echt, in plaats van een snapshots zoals je dat leert draaien en filmen. En je kan precies zien hoe vaak en veel wordt afgeweken. En daarmee kun je ook en dat is ook in de duiding van je bevindingen in een rapport voor ben jij veel beter in staat om de ernst aan te geven, te kunnen classificeren. Ook is daar dan weer geen discussie over, maar je kan veel preciezer zeggen hoe, hoe fout het is of hoe goed het gaat. En daarmee voorkom je ook weer een discussie over goed of fout en dan kun je een veel betere gesprek gaan voeren over hoe: dit is het nu eenmaal en dat betekent dat en dit is het. Laten we van het gesprek hebben over hoe kunnen we beter krijgen. En dat en dat is een groot voordeel van Process Mining ook ten opzichte van klassieke auditing, die kom je een keer tot een bevinding, afwijking van een norm. Alleen met Process Mining kan je met behulp van de eh de functies van Process Mining, dan kun je root cause analysis heel eenvoudig uitvoeren. Daarmee kom je ook veel beter tot de kern van een probleem en daarmee, laat ik maar zeggen, is ook de kans van de adviezen die je geef. Houtsmeden veel groter dan, laten maar zeggen, in de klassieke situatie, waarbij het voorkomt het risico bestaat dat je op symptomen aan het adviseren bent. Dus uiteindelijk, ja, we zeiden bij de bank altijd: een Vlaams advies geven. Je veter is los, strik je veter. Maar niet iedereen vroeg van hoe kan dat nou? Maar met Process Mining krijg je, laat maar zeggen, naar de haarvak van de organisatie. Kun je heel goed de route cause analysis uit te voeren, om dan ja de problemen, de onderliggende problemen bloot te leggen.

00:18:06

*Onderzoeker:* En bij die afwijkingen adviseren de auditors ook bijvoorbeeld dat proces anders ingericht moet worden? Dus gegevens daarover, wat gericht advies in of is het meer globaal van we hebben afwijkingen gezien, misschien een globale advies, dan heel concreet.

00:18:25

*Expert:* Nee, het is ook een hele goeie, ik heb het zelf eigenlijk gezegd, nog minder gezien, maar ik kan me wel voorstellen in de klassieke situatie, laat maar zeggen, zonder gebruik maakt van Process Mining. Zie je toch, denk ik, dat het gros van de bevindingen van de auditor gaat over het niet uitvoeren volgens het design. Ondanks het feit dat er eigenlijk ook wel in je opleiding wordt gevraagd om iets van een design te vinden, zie je toch, denk ik, als je dat gaat analyseren. Nee, ik heb gezegd van: de bevindingen gaan over het volgen van het design en nu met Process Mining kun

je heel goed zien waar een design niet werkt. Met andere woorden, je kan ook veel beter aanbevelingen geven, in ieder geval en denk richting aangeven dat je zegt: hé, ik zie dat het ook, bijvoorbeeld dat het gewenste pad niet wordt gevolgd. Maar in grote getale wordt een bypass gevolgd, dus dat je gaat onderzoeken in hoeverre die bypass zou kunnen werken. Eventueel zou je die bypass dan kunnen formaliseren, laat ik het zo maar zeggen. Dus je bent veel beter in staat om ook, laten maar zeggen, van oh het design dan eh dan voorheen en wat meer onderbouwd kun je dan ook een oplossing, ook een oplossingsrichting geven over design.

00:19:42

*Onderzoeker:* Ja, en over dat, doordat je gehele populatie data hebt, zie je afwijkingen in dat proces. En ja, een auditor kan ook controleren of er fraude is gepleegd of dat er schending zijn van controles. Heb je dat ook meegemaakt? En in hoeverre ervaar je dat als toegevoegde waarde?

00:20:05

*Expert:* Dat kan, dan moet je alleen, je zou Process Mining kunnen inzetten. Alleen dan komt er een ander aspect bij om de hoek kijken. Uhm, twee aspecten, zijn er wat meer, maar laten we nu twee noemen. één is: je kan nooit elke vorm van fraude uitsluiten, zelfs niet, misschien zelfs niet eens blootleggen. Wanneer mensen bijvoorbeeld gebruik maken van use ID's van iemand anders. En dan nog kun je dat niet ook via Process Mining terug zien, om dat je logt om een naam van een ander. Het uitsluiten of blootstellen aan, denk ik, maar je kan, het helpt wel. Het zou kunnen helpen. Om een voorbeeld te geven, en dan staat los van fraude. Eén van de use cases, die ook voor Process Mining gebruikt wordt, in algemene zin en ook bij het bedrijf waar ik werkte, Did-do-Analyses. Ik weet niet of je daar wel eens van gehoord hebt.

00:21:15

*Onderzoeker:* Uhm, nog een keer?

00:21:17F

*Expert:* Survicate of duty en dan digital analytics.

00:21:21

*Onderzoeker:* Nee, dat niet. Daar heb ik nog nooit van gehoord.

00:21:25

*Expert:* Ik zou dat heel kort uitleggen. Dat zou een indicatie kunnen zijn voor een fraude, maar dat hoeft.

00:21:28

*Onderzoeker:* Oke.

00:21:30

*Expert:* Wat doet een auditor? Eén van de dingen, die een auditor, hoe hij dat ook doet, is dat hij kijkt: welke autorisaties heeft iemand in een systeem?

00:21:39

*Onderzoeker:* Ja.

00:21:40

*Expert:* En uh, hij kijkt of die met die autorisaties, functiescheiding eisen eigenlijk zou kunnen omzeilen. Hé, bijvoorbeeld: een inkopen dingetje in de administratie boekt of een verkoper die mutatie verricht in een prijslijst of een kortingsafspraken, whatever. En je hebt dus van tevoren nagedacht allemaal. Dat wil ik niet. Ik wil wel minimaal een bepaalde manier van functiescheiding in mijn processen hebben aangebracht en dat borg ik door heel scherp, maar autorisaties toe te kennen aan de verschillende personen. Maar kan je door middel van inrichten van data modellen, kun je Process Mining inzetten om het systeem te vragen of er iemand gebruik heeft gemaakt van

confliterende autorisatie, of maar één transactie bijvoorbeeld? Iemand heeft een transactie aangemaakt en heeft het goedgekeurd, wat je misschien normaliter niet wilt. Dit soort analyses, kun je heel snel uitvoeren met Process Mining. Waar bij je , totdat de transactie niveau. En als je dat met fraudeonderzoeken moeten doen. Los van het feit dat je dan nog steeds van risk based je populatie aan het afstruinen bent, kun je dit nu ook bij de volgende populatie doen. Dat zou kunnen, maar er is een hele belangrijke, echt een hele belangrijke kanttekening, die geplaatst moet worden. Bij het gebruik van Process Mining en misschien als het goed is gaan de leveranciers je dat ook vertellen, moet je ook rekening houden met het naleven van privacywetgeving.

00:23:16

*Onderzoeker:* Ja, een goeie, ja.

00:23:20

*Expert:* Dus het is niet vanzelfsprekend. Sterker nog, het is waarschijnlijk niet zo dat ondanks het feit dat de transacties wel gelogd worden en de user ID's ook wel gelogd worden, die de transactie heeft uitgevoerd. Dat het gewoon niet getoond wordt, anders dan dat daar een heel scherp scherpe aanleiding toe moet bestaan en dat allerlei protocollen moeten worden aangeroepen om bepaalde data te laten zien. En dat kun je dan voorkomen, om de anderen te anonimiseren van data, maskeren van data en noem maar op. Met implementatie en het gebruik van Process Mining, stem dat ontzettend goed af met je Privacy Officers, met ondernemingsraden met, maar in ieder geval met de gebruikers zelf, dus in dit geval de audit. Forensic accountant of whatever, ga het niet zomaar gebruiken voor dit soort doeleinde! Dat is een heel belangrijk appel. Want voordat je het weet, haal je hele belangrijke informatie op, die je never nooit kan gebruiken. Sterker nog, voordat je een claim hebt aan je kont, omdat je dan tegen je wordt gebruikt.

00:24:29

*Onderzoeker:* Nou oké, dat is wel echt serieus een interessante.

00:24:34

*Expert:* Ja, serieus. Het lijkt een beetje, nee, ik kan me ook wel herinneren dat gevoel dat je zegt: wauw kan dit allemaal en kan dat ook! En dat je dan vervolgens wel denkt: pas op! Maar je kan je ook heel makkelijk verslikken in alles wat er mogelijk is. En dan, los voor je zelf, reputatieschade voor het bedrijf, laat maar zeggen, die het dan misschien wel onbewust. Dat zou enorm kunnen zijn, dan wordt er echt heel voorzichtig mee omgaan worden.

00:25:06

*Onderzoeker:* Dus heeft ook een keerzijde zeg maar dat stuk?

00:25:09

*Expert:* De toegevoegde waarde is echt giga groot.

00:25:12

*Onderzoeker:* Ja.

00:25:13

*Expert:* Maar er zit er wel wat kanten aan waar je heel zorgvuldig aandacht aan moet geven.

00:25:19

*Onderzoeker:* En ook die schendingen van controles, dus wel of niet akkoord van een manager, dat kan je ook zien in Process Mining.

00:25:29

*Expert:* Precies, en misschien zou je dan moeten zeggen als auditor: het gaat mij niet zozeer om, want je bent uiteindelijk controles aan het monitoren. Het gaat niet zo zeer om wie dat heeft gedaan. Gaat er mij om of die controle heeft gewerkt. En dat je dan zegt van ja, ik wil alleen weten

of die controle, die transactie heeft gewerkt, ja of nee. En wie dat dan, en als het gewerkt heeft, prima. En als het niet heeft gewerkt heeft, vind ik niet interessant. Dan ga ik gewoon naar de manager van: nou, ja, op de totale populatie blijkt dat, laat maar zeggen, er tien procent van de gevallen, die controle niet goed werkt. En dat je inmiddels een route case analysis dat kan laten zien, waar misschien mis zit. En dat je dan meer, dat je dan meer naar oplossingen zoekt, zonder dat je, laat maar zeggen, daarbij ook echt de naam of ID's, de mensen die betrokken zijn, daarbij meeneemt. Daar moet je echt voorzichtig mee zijn.

00:26:15

*Onderzoeker:* Oké, en nou ja, goed, je kan heel veel met Process Mining en ik weet niet of organisaties dat ook weten, of de medewerkers die daar zijn. Kan Process Mining ook een soort schrik effect creëren? En kan dat ook gezien worden als toegevoegde waarde? Dat ze denken van oké, nu moeten we wel, nou ja, volgens het protocol, maar natuurlijk zijn er afwijkingen. Maar kan het een afschrik effect hebben, dus dat er misschien minder fraude wordt gepleegd of minder schendingen van controles.

00:26:49

*Expert:* Nou ja, dan moeten we die mensen wel precies weten, Laten maar zeggen, hoe Process Mining werkt, maar er zitten ook twee kanten. En dat moet ik dan wel goed uitleggen. Er zit ook een hele andere negatieve kant van Process Mining: is dat het wel heel erg transparant wordt allemaal.

00:27:06

*Onderzoeker:* Ja.

00:27:06

*Expert:* Niet iedereen is gebaat bij die transparantie,. Dus het kan zo zijn, dat je tegenwerking krijgt vanuit een onverwachte hoek, dat zou daar mee te maken kunnen hebben. Later op een moment dat de mensen weten hoe het systeem werkt en dat is uitgelegd en dat wordt denk ik uitgelegd, dan kan dat, kan dat zeker wel bijdragen aan het bewustzijn, het risicobewustzijn, laat maar zeggen, van de betreffende mensen. Risico bewust in die zin, ja, dat ze zich bewust van zijn en dat alle transacties die uitgevoerd worden, laten maar zeggen, gewoon gevolgd kunnen worden. Dus het feit dat mensen het bewustzijn, omdat het gemonitord kan worden of wordt. Het zou sowieso, laat maar zeggen, een dempend effect kunnen hebben op ongewenst gedrag.

00:27:54

*Onderzoeker:* Oké, dat is ook interessant, inderdaad. En iets anders, als er zo'n audit wordt gedaan door middel van Process Mining. Wie zet dat op en onderhoud die audits modules zeg maar? Dus dat de auditor zijn werk kan doen. Is dat dan de organisatie, die dan de data moeten aanleveren? Of doet dat de IT auditor, zeg maar, voor de accountants? Zodat de accountant ja, verder aan zijn werk kan gaan. Hoe zit dat?

00:28:29

*Expert:* En dat is eigenlijk het punt, tussen neus en lippen door zei ik, toen ik zei: je kan heel snel als auditor, laat maar zeggen, je referentiemodel bouwen. En toe zei ik: heel snel daar op terugkomen. En ja, daar zit ook wel ,niet zozeer een misvatting, maar iets wat je heel erg goed in je achterhoofd moeten houden. Voordat je de data. voordat je dashboards kan gebruiken, laat maar zeggen, die getoond worden in welke Mining tool dan ook, moet je in eerste instantie zorgen dat je datamodel correct is en dan niet wanneer je datamodel correct, maar ook dat de onderliggende data correct is. Niet alleen dat de onderliggende data correct is, maar dat ook de interface tussen de mining tool en de source system, dat die goed is. Dat de reconciliaties goed lopen, dat data niet vermengd raakt. Dat de juiste data gelogd wordt, hè, want je kan, laat maar zeggen, wel op data registreren, maar als dat niet in de login fases wordt vastgelegd, dan grijp je datamodel ook mis. Dus er zitten heel veel

mitsen en maren aan, voordat je het kunt gebruiken. En dat is belangrijk, laat maar zeggen, in de totstandkoming en het testen van het datamodellen en al de onderliggende dingen die ik je net uitlegde, dat je dan als auditor bij bent of dat je daar een verklaring of een certificaat op vraagt bij voorbeeld bij een IT auditor, voordat je met spullen aan de gang gaat. En dan ja, dus dat is ook wat ik ook zei, maar misschien komen we wel of niet op in het interview. Het is veel meer dan het mining zelf. Het gaat vooral over bijvoorbeeld het onderhoudsproces, hoe zorgen je er voor dat die datamodellen op een juiste manier gebouwd worden, onderhouden worden en ook, laat maar zeggen, integer blijven over de tijd heen. En wat ik heel erg sterk vond is, dat voorheen werden dezelfde soort analyse is uitgevoerd vanuit drie verschillende perspectieven: vanuit risk management perspectief, vanuit BPM perspectief en vanuit een audit perspectief. Die hadden dan bijvoorbeeld: die gebruikte SQ of die gebruikte een eigen gemaakt dashboardje PowerBI, noem het maar allemaal op, en als je op een afstandje bekeek, dan leek het wel op dat dat allemaal dezelfde informatie gaf. Maar als je dichtbij keek, dan zag je soms net een ander doel, dan daar. Op het moment dat dat gebeurt, dan ga je enorm interen aan credibility worden. Het gaat over je rapportage, je opinies, dan wordt je er weggespeeld als tweede en derde lijn door de eerste lijn. Dus wat ik toen had gedaan; de drie perspectieven even bij mekaar gebracht en de datamodellen werden gebruikt, werden door die drie disciplines gevalideerd. Immer alleen maar die datamodellen, die rapportage werden gebruikt, dat je in ieder geval de informatie symmetrie hebt geborgd. En daarmee, laten maar zeggen, samen optrekt naar de eerste termijn op een veel robuustere manier.

00:31:27

*Onderzoeker:* Ja, oké, en betekent dat de organisatie dan ook niet heel erg hoeft te mengen in in die hele auditmodule? dus het opzetten en onderhouden daarvan.

00:31:35

*Expert:* Wat er vaak gebeurde was... Als het ging over Process Mining, zo werkt het eigenlijk, dan werd er in eerste instantie gekeken naar de eigenaar van een proces. Wat wil jij weten? Idealiter wilde de eigenaar precies hetzelfde weten als een auditor, alleen de auditor krijg nog een keer een onafhankelijk oordeel. En toen werd er in eerste instantie gekeken, wat wil jij als eigenaar weten. En toen werden allerlei scenario's bedacht van nou ja, en dat noemen ze user stories. Bijvoorbeeld voor het creëren van de datamodellen en scrum en lean, en dat al dat soort zaken werd toegepast, maar werd gevraagd: wat wil je eigenlijk weten? En toen werd dat gespecificeerd, werd dat gebouwd, werd het gevalideerd door de drie partijen. Dus de proces eigenaar, risk management en de auditor. Vanaf dat moment werd het gebruikt. Wat ik eigenlijk eerder probeer te zeggen, de eigenaar zeg: dit is wat ik wil weten en toen kwam er een Data scientist die zei: ik ga een datamodel bouwen. Daarnaast moest iemand zitten, bijvoorbeeld iemand die heel veel verstand heeft van SAP of ERP. Je moet precies weten hoe de data gelogd wordt en gesourced wordt. Met de functionele eisen, technisch inzicht, kon een Data Scientist een datamodel gaan bouwen. En als dat gebeurd was, ging de Data Scientist datamodel bouwen. En vervolgens ging een analist een dashboard bouwen. Dus je had een data model en toen moest je dashboard bouwen. En dat doe je allemaal in gezamenlijkheid. En telkens wanneer een stapje wordt gemaakt. Dus dit is een dashboard, dat de auditor dat valideert, ging terug naar het source system en dan kijken of de data en het sourcesystem hetzelfde was. Als data in het dashboard. Kijk dan, op een gegeven moment, het was eigenlijk een soort van een user acceptance test van een dashboard. En op het moment dat er een vinkje is gezet, dan kon je het dashboard gaan gebruiken. Alleen moesten een auditor telkens wel borgen, dat er niet tussentijdse een datamodel werd gemuteerd in het dashboard. Ik heb wel veel woorden nodig, Laura, om het uit te leggen.

00:33:53

*Onderzoeker:* Ja, nee, nee, maar het is prima. Maar dus de organisaties waar de audit wordt gedaan, ja, die moet wel wat leveren, zeg maar.

00:34:05

*Expert:* Ja, zeker.

00:34:06

*Onderzoeker:* Die moet wel zich in mengen, zeg maar in die auditmodule.

00:34:11

*Expert:* Ja, want ik dan sterk vind eigenlijk, want dat is eigenlijk vrij. Als je begint, want ik kom in een bijzondere situatie dat Process Mining werd geïntroduceerd vanuit de tweede lijn, dus risicomangement. En later kwam auditing bij in de eerste lijn. Idealiter introduceer je Process Mining via de eerste lijn, dus via de proceseigenaren. En dan lift je als tweede en derde lijn daarom mee en dan ook ligt ook het eigenaarschap, laten maar zeggen, van het gebruik en dat eigenaarschap van die datamodellen, en misschien is dat veel makkelijker te bespreken dan als je dat probeert te duwen vanuit audittool.

00:34:53

*Onderzoeker:* Oké, heb jij verder nog punten wat jij als toegevoegde waarde ziet voor Process Mining in de financiële audits? De punten die wij nog niet hebben besproken en ik denk dat er al best wel veel besproken is. Maar misschien dat jij nog wat punten ervaart.

00:35:14

*Expert:* Als ik het dan kort samen vat inderdaad. Proberen we inderdaad de verandering van sport check, laten we zeggen, de volledige populatie. En dan gaat het over het verhogen van het assurance levels, het verlagen van het non detection risico, dus dat je dan dingen niet ziet.

00:35:35

*Onderzoeker:* Ja.

00:35:37

*Expert:* Heel belangrijk. Wat ik zei, dat vind ik echt het aller belangrijkste. Dat is niet eens het primaire doel. Een heel belangrijk side effect is een enorme boost van je credibility, geloofwaardigheid. Als auditor, als functie en daarmee heb je veel meer impact op de organisatie. En, we hebben nog niet over gehad, stel je voor dat de externe accountant, de datamodellen heeft gevalideerd en het proces van het onderhoud van een datamodel heeft gevalideerd, dan zou het maar zo kunnen zijn dat zij ook meer gebruik gaan maken van, laat maar zeggen, de inzichten die Process Mining geeft. Alleen staat op gespannen voet, dat ze zelf onderzoek moeten doen. Ik denk wel, laat maar zeggen, dat ook een gesprek met de externe accountant helpt. Het helpt gewoon in het gesprek met de externe accountant om aan hem uit te leggen en duiden dat wel of niet goed gaat, omdat je gewoon meer, laten maar zeggen, database, datadriven. Alles anders dan opinies, met hier en daar aangevuld met een deel, waarneming of steekproef. Dus ik denk dat dat wel, maar vooral ook dat, en dat is niet zozeer voor auditing, het zou kunnen. Ik zit even hard op te denken hoor, want als je Process Mining verder doortrekt, dan hebben we nu eigenlijk over de elementaire gehad, maar je kunt ook predictive analytics of prespective analytics, business intelligence toevoegen. Dus ik denk dat daar veel meer nog gebruiksmogelijkheden ook te vinden zijn voor auditing. We hebben bijvoorbeeld, ik weet dat naast reguliere audits, die worden ook vaak, laat maar zeggen, hele specifieke audits of in plaats van risk based, werd het exception based auditing werd toegepast. Dus dat je, dat jullie de datamodellen zo inricht, dat wanneer een bepaalde grenswaarde wordt overschreden of onderscheiden, laat maar zeggen. Dat je dan een alert krijgt, omdat je dan direct kan uitroeien. Flying stopt, dan is hier echt een ernstig fout gegaan. En ik weet

dat dan voorheen werden Opel systemen voor gebruikt, maar ik denk dat dat zeker kan helpen. Misschien wel, ik denk dat het allemaal op verder ontwikkeld moet worden, maar als je relaties legt met de auditing, om evidence vast te leggen of binnen te halen, vast te leggen. En dat het allemaal een stuk, dus laat maar zeggen, ook dat je in je rapportages, laat maar zeggen, allemaal een stuk makkelijker kan worden.

00:38:30

*Onderzoeker:* En ook misschien een soort forecasting, want Process Mining gebruik je echt op het moment, zeg maar, dus op basis van de data. En dat inderdaad met ja, dat AI, een soort, een model kunnen ontwikkelen. Van dit verwachten we volgende maand. Ik weet allemaal niet hoor, wat er mogelijk is.

00:38:49

*Expert:* Ja, welke toeleveranciers ga je spreken?

00:38:54

*Onderzoeker:* (wordt niet meegenomen in het interview wegens privacy)

00:38:57

*Expert:* Wat Process Mining ook kan doen inderdaad, van predictive en prescriptive en een stukje verder. Dus dat dit mogelijk kan gaan gebeuren, de tolk kan je zo inrichten dat die een suggestie doet, van dit zou je kunnen doen ter verbetering. Maar je kan de tool ook zo inrichten, dat je zegt op het moment dat ik zie dat er is door een bepaalde bandbreedte door heen zakt, dat ie revered. Dat sommige transactie weer terug rolt. Je moet het nu zelf gaan aanpassen, maar ik laat het gewoon niet toe.

00:39:32

*Onderzoeker:* Ja.

00:39:32

*Expert:* Het repareert vanzelf. Of op basis, van wat ik zei, als je ziet dat een hazenpad. Dat meerdere keren gebruikt is, dat je dan al voorstel kan doen voor het aanpassen van je process design.

00:39:50

*Onderzoeker:* Ja.

00:39:54

*Expert:* Ja, dat staat nog in de kinderschoenen, denk ik.

00:39:56

*Onderzoeker:* Ja, heel toekomstgericht ook. Maar ik ga het zeker vragen wat de verbetering op dit moment zijn en wat er allemaal nog komt. Nou, dat zijn de vragen over toegevoegde waarde en ik heb ook wat vragen over de implicaties. Nou, we hadden we het net over de hoeveelheid data en dat je heel veel transacties kan vinden. En ja, in plaats van een steekproef bij een traditionele audit, waardoor dit ook wel mogelijk tot vervolgonderzoek leidt. Want Process Mining detecteert ook afwijkingen en dat kan tot vervolgonderzoek leiden, wat ook weer meer tijd en geld gaat kosten. In hoeverre zie je dat als uitdaging en zie je dat wel als uitdaging?

00:40:49

*Expert:* Ik snap wel wat je bedoelt. Alleen het gaat over wat er speelt, je unknowns. Het geeft gewoon aan wat er al is. Alleen je weet het niet in de klassieke omgeving, dus je acteert er niet naar. Met gebruik making van Process Mining ga je dingen zien, die je voorheen niet zag en gaat het allemaal steeds omdat je een slimme keuzes maakt. Ik denk dat gebruik maken van Process Mining, je veel beter, misschien wel net zo slim bent. Maar je kan veel beter onderbouwen en keuzes maken, dus ik snap wel wat je bedoelt. Als er overal gelijke tijd rode vlaggen omgaan. Dan ga je misschien als kip

zonder kop rond rennen of dat je denkt, maar daar heb ik helemaal resources niet voor. Dan heb je ook een veel beter gesprek met bijvoorbeeld de bestuurder, als het gaat om je resources bij je audit afdeling. Maar ik snap je, ik snap de uitdaging, maar dat is voor mij geen argumenten om het niet te doen, zeker niet.

00:41:46

*Onderzoeker:* Nee, het is ook een beetje wat je scope is, natuurlijk in de audit, want waar ga je op focussen? Dat bepaalde dingen niet worden meegenomen of juist wel?

00:41:57

*Expert:* Wat ik nog niet heb gezegd over auditen, wat van toegevoegde waarde is. Is echt knetter belangrijk. Waar het je toe in staat stelt, is dat je, stel je voor, dat je bij een groot internationaal bedrijf werkt, waar ik heb gewerkt. Waar over 75 landen opereert. In 75 landen hebben ze een inkoopproces. Wat het heel makkelijk maakt, is dat je niet alleen het actuele proces mapt tegen het design, maar benchmarking. Dus dat je inkoopproces over de landen heen met elkaar kan vergelijken. En dan op die manier, niet alleen outliers kan gaan identificeren, maar vooral ook best practices. En dan kom je weer op het punt, wat ik zei over die auditor die wat zegt over het design. Als jij, laat maar zeggen, op basis van benchmark ziet, dat in een bepaald land het goed, beter of slimmer gaat dan in andere landen. Doordat je met Process Mining kan benchmarken, kun je misschien aan het ontwerp kant, ook gaan bij draaien. Ook bij de andere kant van de uitvoering.

00:42:58

*Onderzoeker:* Ja, heel slim. Ja, inderdaad, want dan kun je vergelijken en dan heb je vergelijkingsmateriaal zeg maar, dus je kan met andere landen vergelijken hoe zij dat doen en wat wel goed werkt en wat niet. Ik denk ook dat het te maken heeft, ook wat met verschillende factoren in dat land. Dus ik weet het niet hoor, maar dat bijvoorbeeld in Duitsland dat mensen, ik zeg maar wat hoor, dat is echt een aanname. dat zij makkelijker iets verkopen dan in Nederland of dus misschien dat het ook aan andere factoren afhangt.

00:43:32

*Expert:* Ja, zeker afhankelijk van andere factoren. Als je kijkt naar financiële processen, bijvoorbeeld in bepaalde landen, bijvoorbeeld in Zuid-Afrika of Zuid-Amerika, heel gebruikelijk dat er nog cash wordt betaald, terwijl het hier al lang niet meer zo is. Als je zou gaan benchmarken op basis van, laten we zeggen, een aantal cash betalingen, kas transacties, dan zou dat soort landen er heel raar uitspringen, alleen moet je dan eigenlijk een soort van een, een sub omgeving creëren, wat je hebt. We kunnen benchmarken binnen die omgeving, omdat het dan gebruikelijk is. Dit is maar een voorbeeld, maar zo zijn er inderdaad zo meer voorbeelden. Dus voordat je conclusie trekt bij benchmarken, moet je wel zorgen dat je met de juiste, hoe zeg je dat, partijen benchmarkt.

00:44:11

*Onderzoeker:* Ja, maar er zeker een goede toegevoegde waarde. Dus dank daarvoor.

00:44:18

*Expert:* Dat wist je denk ik wel Laura, of niet?

00:44:20

*Onderzoeker:* Nou, ik had daar niet over nagedacht. Nee, nee, ik heb wel heel veel informatie gevonden, natuurlijk in de literatuur, maar echt over dat benchmarken, dat ben ik niet echt tegengekomen. En ook heb ik al wat verschillende auditors gesproken, daar heb ik ze ook nog niet over gehoord. Dus voor het eerst dat ik het hoor en ja eigenlijk ook wel logisch, als ik het zo... Dus ik zit zelf niet heel erg in de wereld van Process Mining. Ik ben wel een process controller, nog een junior en ik vind ik Process Mining gewoon heel erg interessant, dus ja.



00:44:56

*Expert:* En dat brengt me ook op het volgende: wat het ook kan Process Mining. We hadden het over, nou ja, je ziet bijvoorbeeld een afwijking van het proces, dan zou je ook er over kunnen nadenken. Wat je met Process Mining ook kan doen, is simuleren. Dat je zegt van: dit is een scenario, wat ik zou kunnen toepassen om mij proces te verbeteren, dus dat je het scenario inbrengt en dan kijkt wat het dan doet met de performance van het proces, dus je kunt ook gaan simuleren. Met andere woorden ook de auditor zal een bevinding, laat ik maar zeggen, de toegevoegde waarde van zijn bevinding middels een simulatie kunnen aantonen. Dus dat die niet alleen zegt: nou, dit is de afwijkingen en hier zou je de root cause analysis. Maar ook altijd problemen die een scenario bedenken. Toepassen en afgesplitste omgeving dan en dan kun je laat zien, hè, kijk en als je het scenario toepast, dan is dit het resultaat. Dat is toch sneller en je zorgt voor minder kosten kwijt.

00:45:51

*Onderzoeker:* Nee, zeker, goeie, ja. Wat ik zelf van Process Mining weet is dat je kan dingen ontdekken, discovery, enhancement volgens mij ook de tweede ben ik vergeten. Maar de vergelijking zeg maar, dat je kan vergelijken met het procesmodel en hoe het eigenlijk in de werkelijkheid gaat. Maar dat benchmarken dat eh, nee, dat heb ik eigenlijk nog nooit gehoord. Dus ja, ik vind het wel interessant om te horen.

00:46:15

*Expert:* Ja, zeker.

00:46:17

*Onderzoeker:* Ja, nog een uitdaging. Ik ben benieuwd hoe jij erover denkt. Nou in de organisaties, dus organisaties die gebruik willen maken van Process Mining binnen een audit, moeten wel beschikken over eventlog-data en die in systemen zijn opgeslagen. In hoeverre ervaar je dat als uitdaging? Want ik denk dat sommige systemen, je waarschijnlijk ook oude systemen, maar ook hele nieuwe systemen waar alles in staat, SAP of Afas of andere ERP systemen. Ja, hoe ervaar jij dat? Zie je dat ook als een uitdaging?

00:46:57

*Expert:* Wat de uitdaging, denk ik is, dat de meesten systemen, ik ben geen techneut wat ik al in het begin zei, maar de meeste systemen, die hebben wel de functionaliteit inzicht dat je data kan loggen. Dat het gebeurt, is daarmee niet gezegd. Zoals je Process Mining gaat toepassen, is van belang inderdaad, dat je in eerste instantie de login op bepaalde velden activeert. Ik zeg bepaalde velden, want als je een login geactiveerd op alle velden, dan zou je daarmee misschien een overload van belasting op je performance gaan veroorzaken, wat je niet wil. Wat daarbij komt is, dat je rekening moet houden en je kan wel heel veel data loggen, maar om die data vanuit dat sourcesysteem naar een mining tool te krijgen. Veel van die tools die zitten in de cloud, dan werk je met extractie service. Dat die data in de sourcesysteem of in een data lake, maar dat het daarom niet zo vastloopt en ook niet, laten we zeggen, in de mining tool zeg. Maar dat gaat het vooral om, dat je zorgt dat de poort vanuit de sourcesysteem vanuit de tool toe, dat die voldoende breed is, dus of dat je een slimme technieken toepast, zoals bijvoorbeeld.. Dat als je een datamodel krijgt,

00:48:27

*Onderzoeker:* Ja.

00:48:27

*Expert:* Het grote risico is dat je telkens full low doet van alle data. Wat je eigenlijk zou kunnen doen, incredamental. Op het moment dat de changes pusht naar de mining tool, maar je moet heel goed opletten is eerste instantie. Ik denk dat alle moderne tools wel login kunnen, het doen is een tweede, of je het wilt is de volgende vraag.

00:48:49

*Onderzoeker:* Weten ze dat ook dat het allemaal mogelijk is dat je dat kan aanvliegen?

00:48:53

*Expert:* Ja, en of je het wilt is dan het tweede, en dan of je het zou moeten doen vanwege performance capaciteit. Dat zijn een aantal vragen die je moet stellen voordat je gratie hebt. Ja, dan gaan we ook loggen en die gaan we die data ook extraheren.

00:49:06

*Onderzoeker:* En misschien een stomme vraag hoor, maar hoe zit dat met systemen dat als hij dat vinkje niet aan hebben staan en later wel? Kunnen ze dan een jaar later nog die data terughalen? Of is het van: je moet altijd het vinkje aanzetten en dan gaat het pas lopen, dus je kan niet met terugwerkende kracht iets terughalen?

00:49:28

*Expert:* Nee, dat is ook heel belangrijk, dus ook één van de dingen die je doet wanneer je datamodel bouwt, is dat het belangrijk is dat je iemand zoekt, vraagt, uitnodigt, die goed weet hoe het sourcesysteem in elkaar zit, dus niet alleen kan vertellen waar de data staat.

00:49:42

*Onderzoeker:* Ja.

00:49:42

*Expert:* Hoe je dat interpreteert, is vaak ook nog wel lastig, maar vooral ook dat je kan zeggen: ja, die data wordt wel of niet gelogd. En als het niet gelogd is, dan is dat je eerste actie.

00:49:51

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, dat is inderdaad goed om te weten dat ze dat wel moeten loggen, want anders heb je ook geen die eventlog-data. Ik ga verder naar de volgende vragen, omdat we nog zeven minuten hebben, hè, dus ik weet niet of je daarna nog paar minuten tijd hebt, maar ik zou daar wat sneller doorheen gaan. Even kijken, hoor, uit de literatuur komt ook naar dat het lastig is om die ja, die eventlog-data uit het systeem te halen en dat de auditor best wel wat kennis nodig heeft voordat het gedaan moeten worden. En je gaf net ook al aan, het is eigenlijk een heel team die samen werkt. Dus de een haalt de data er uit, de een bouwt de modellen en de andere analyseert het en dat de auditor er later kan kijken of dat werkt, zeg maar, dan kan de auditor dat doen. Maar ze hebben denk ik wel veel kennis nodig, de auditor. Van al dat data waarmee ze te maken hebben. Ervaar jij dat ook als uitdaging?

00:50:52

*Expert:* Het ligt er aan, hoe je het georganiseerd. Als jij, als auditafdeling zelf de datamodel moet bouwen, dan heb je inderdaad die kennis nodig. Maar als je dat niet doet, hè, als je zegt van ja, ik maak deel uit van een grotere groep, wat ik daarnet uitlegde ook samen met de eerste en tweede lijn, dan zou je ook kunnen zeggen: dan maak maken gewoon gebruik van een club binnen IT, een analytics team of misschien wel een externe partij, die voor jou datamodellen bouwt. Het gaat vooral om dat je als eindgebruiker, in dit geval als auditor denk, dat je heel scherp kan definiëren wat je wil zien en om welke reden je dat wil zien. Dan kan een Data Scientist dat beter kunnen interpreteren. Het hangt er van af hoe je het organiseert. Als je het zelf doen, je hoort wel eens zeggen dat een auditafdeling dat zelf wil, omdat ze een onafhankelijk oordeel willen vormen. Dat vind ik echt een kul reden, je kan nog steeds een onafhankelijk oordeel vormen. Maar als je helemaal, dat betekent niet dat je ook de modellen, laat maar zeggen, zelf moet maken. Een schaduw van alle sourcesysteem bij houden. Maar het gaat er wel om dat op het moment dat je dat model gebruikt, dat je dan de integriteit van een model vaststelt, de juistheid van een model

vaststelt. Dat dan een fatsoenlijke testfase voor af is gegaan. Dat je onderdeel van uit gemaakt hebt als auditor. En anders heb je wel inderdaad wat meer kennis nodig.

00:52:26

*Onderzoeker:* Oké, ja, het komt naar voren dat Process Mining niet echt helemaal volledig wordt geaccepteerd. En dat: ja, je hebt de IFA (International Federation of Accountants) en ja, eh wordt nog niet volledig geaccepteerd. En dat eigenlijk de richtlijnen met betrekking tot acceptatie van Process Mining moet komen. Ja in hoeverre ervaar jij dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd in de audit?

00:52:58

*Expert:* Ik zie wel wat terughoudendheid inderdaad, bij externe accountants. En dat heeft ook voor een heel groot deel te maken met een onbekendheid, maar ook, laten we zeggen, van ja, waar we het al over hadden. Voor hen is het natuurlijk wel moeilijk inschatten wat je kwaliteit is van je model en rapportages. Ja, het is misschien spannend en nieuw, dat je voor een heel groot deel gaat leunen op een systeem en data, anders dan laat maar zeggen, op professioneel opinies en noem maar op. Dus ik, ja, ik dat het niet anders is dan bij andere innovatie en op het innovatieve techniek, dat er eerst tegen aan wordt gekeken en dat er eindelijk wat early adapters zullen zijn. Ik kan me wel voorstellen, dat je op internationaal niveau, zoals je zegt, bepaalde afspraken opgenomen of rekeningen mee wordt gegeven hoe gebruiken van niet Process Mining. Maar ik denk dat het een rent is aan een nieuwe techniek.

00:53:57

*Onderzoeker:* Dus eigenlijk meer tijd nodig?

00:53:59

*Expert:* Meer tijd nodig en eerlijk gezegd, ik ben geen financial accountant of financial auditor. En dat als je dan kijkt naar het profiel van de financial auditor, weet niet of dat de meest innovatieve is, misschien dat het gewoon wat meer tijd nodig en uitleg nodig en begeleiding nodig.

00:54:17

*Onderzoeker:* Zoals het volgend jaar gewoon wat meer tijd nodig is en meer uitleg en misschien dat het aangestuurd kan worden vanuit een instantie.

00:54:26

*Expert:* Wat misschien aangezwengeld kan worden door een instantie of door een situatie, maar misschien wel kan door de huidige situatie Covid. Iedereen werkt thuis, dus je kan misschien minder makkelijk, laat maar zeggen, iedereen bereiken, maar je hebt wel een systeem, laat maar zeggen, dat gewoon naar source data kan kijken, dat helpt en ik denk ook en dat als je op Process Mining LinkedIn pagina kijkt. Heel veel mensen hebben het ook ingezet om versneld zicht te krijgen op de risico's als gevolg van Covid, bijvoorbeeld obstructies en logistieke keten, of...

00:55:06

*Onderzoeker:* Ja.

00:55:07

*Expert:* Betalingsachterstanden, of laat maar zeggen, de leveranciers in rode gebieden of whatever. Is dat je op die manier ook veel beter grip krijgt en dat dat zou kunnen helpen in de acceptatie, ook door internationale audit organisaties. Wat mij betreft kunnen ze er niet om heen, maar is het een kwestie van tijd.

00:55:30

*Onderzoeker:* Oké, nou, hartstikke bedankt. Zijn er bij jou nog meer punten wat jij als uitdaging ziet voor Process Mining in de financiële audit, wat we nog niet hebben besproken?

00:55:46

*Expert:* Nee, het enige wat ik zei is, mij grote twijfel, laat maar zeggen, en bijdrage aan dit project want ik heb gedaan. Staat het toch veel, we hebben het daar een beetje over gehad, maar dat het toch een meer gaat dan alleen een tool installeren, het datamodel maken. Het gaat er ook over hoe je de organisatie klaar maakt, hoe je de mensen klaarmaakt, dat het geaccepteerd wordt. Ik zei ook een keer, system readiness is één, maar je moet vervolgens kijken naar data readiness. Ook organisatie readiness. Vanuit die perspectieven, dan moet je heel zorgvuldig, laat maar zeggen, gaan werken en op die manier kun je het veranderen, laat maar zeggen. In je werk en in je auditwerk, het werk bijvoorbeeld. Wat heel goed is, maar voor iedere auditor en dat geldt voor iedere tool, dat je heel goed nadenkt voor welke doel wil ik deze tool inzetten. Want naast Process Mining, heb je bijvoorbeeld ook, en dat is wat ik in het begin ook aan gaf, je kan bijvoorbeeld met SQL of een mooie PowerBI dashboard informatie boven krijgen, wat ook veel waardevol kan zijn. Of bijvoorbeeld met continuous control modelling modules van bijvoorbeeld SAP of andere. Je moet wel als auditor goed nadenken van, maar waar zou ik het dan voor willen inzetten? Dat is één en ja, ik zou dat iedere auditor dat mee willen geven, sla de handen in een met de tweede en met de eerste, alleen als je dit wil gaan gebruiken.

00:57:17

*Onderzoeker:* Ja, oké.

00:57:21

*Onderzoeker:* Ja, maar goed, echt heel veel. Bedankt voor de antwoorden en van dit interview. En binnen een paar weken zou ik proberen om die samenvatting of transcriptie naar jou toe sturen, dat je dat dan ook nog kan controleren als je tijd of zin in hebt, en ook als je aanvullingen hebt, dan kun je dat altijd nog aangegeven. Maar ja, je hebt al echt heel veel aangegeven en ik ben heel erg blij met informatie. Dus nog maals bedankt.

#### Interview 4

Datum: 18-03-2021

Tijd: 14:00- 15:00 uur

00:02:57

*Onderzoeker:* Oké, dan ga ik het via Teams even opnemen. Het is altijd even voordat het van start gaat. Ja, ik ga straks wat algemene vragen stellen. Ik ben gewoon heel erg benieuwd wie je bent, wat je doet. Ook nog even goed te zeggen: ik zou proberen jouw naam niet uit te spreken, omdat het dan vertrouwelijk is in het interview, want ik werk het wel uit en ik zou ook niet de naam van de organisatie vertellen waar je werkt. Jij mag dat wel doen als je dat wil, maar het is wel fijn dat als het uitgewerkt wordt en mensen lezen de scriptie, dat ze niet gelijk zien dat jij bent. Dus ja, en dan wat de algemene vraag, wat vragen over de toegevoegde waarde en wat vragen of de implicaties dus ja, ik ben heel erg benieuwd: wat is jouw functie, wat houdt dat precies in en hoelang werk je al bij de organisatie?

00:03:52

*Expert:* Ik werk nu bijna vier jaar bij deze organisatie.

00:04:01

*Onderzoeker:* Ja.

00:04:02

*Expert:* Ik ben begonnen vanuit de functie implementatie consultant.

00:04:09

*Onderzoeker:* Ja.

00:04:09

*Expert:* Ons software pakket. Wij zijn softwareleverancier, wat zich gefocust op business transformatie mogelijk maken.

00:04:19

*Onderzoeker:* Ja.

00:04:19

*Expert:* En dat omvat zich in een aantal kernpunten, waarbij processen uitgangspunt zijn. Het is daarmee ook uiteindelijk een goede combinatie van business procesmanagement, hoe goed of hoe diep ga je een proces uit te voeren en dat uit te werken en op te schrijven, om vervolgens de combinatie te maken naar het analyseren van het proces door middel van Process Mining.

00:04:46

*Onderzoeker:* Ja.

00:04:46

*Expert:* Dat is mijn achtergrond, hoe ik ben gestart in de huidige organisatie. Daar ontwikkelen wij zelf software voor, wat we in huis maken, met onze eigen development team. Door de ontwikkelingen van de markt rondom processen, hebben wij gekeken naar welke alternatieven er zijn in de markt om daar ook mee aan de gang te gaan. Vanuit de software perspectief moet je aardig wat investeringen doen, om überhaupt een product te krijgen. Dat was in die zin strategisch niet interessant om van begin af aan zelf te beginnen. Dus daar is geleden eigenlijk mee gestart kijken om te kijken hoe kunnen wij staande Process Mining omgeving, dan een leverancier, dan een softwarepakket in coöpereren, zo gezegd. Volgens een zogeheten OJM deal, dat je je eigen naam eroverheen mag plakken, dat wellicht wel bekend is, als jij ook een fietsband koopt, dan kan het uit dezelfde fabriek komen. Maar daar hangt een ander merkje over heen.

00:05:58

*Onderzoeker:* Is dat white labeling of iets anders?

00:06:01

*Expert:* Ja, is white labeling, het lijkt het erop. Het is even welke afspraken je maakt. We zijn daar enkele jaren mee begonnen. Vanuit mijn rol als implementatie consult was ik vooral bezig met de producten die we al hebben, dat heeft echt te maken met de business procesmanagement, het modelleren van content en dat vervolgens beschikbaar te stellen aan je eindgebruikers in de organisatie. Het is een proces handboek en daaromheen kun je additionele thema 's, wat binnen organisaties speelt, verder in coöpereren. Zoals strategische projecten, maar ook een overzicht van de generen van de applicaties die in je applicatie landschap zitten, omdat te verbinden naar je processen. Dus vanuit die hoedanigheid, kan je toewerken naar, zoals ze dat noemen in marketingtermen, een digitale tweedeling van je organisatie. Daarbij is een vorm van fact based insides een belangrijke. En toen hebben ze strategisch gekozen om dat te willen in coöpereren in ons eigen softwarepakket. Daar is eigenlijk door middel van een aantal selecties, proof of concepts, een leverancier uit voortgekomen die Process Mining software maakt.

00:07:25

*Onderzoeker:* Ja.

00:07:25

*Expert:* En dat hebben wij als organisatie geïncorporeerd in onze eigen platform dit jaar, in afgelopen jaar, dus daar zijn we mee begonnen, al eerder. Maar echt, vanaf 2020 is het een onderdeel van onze eigen softwarepakket. Door de ontwikkelingen van het product zelf, heb ik aangegeven dat ik dat een interessante ontwikkel pad vindt voor mezelf.

00:07:55

*Onderzoeker:* Ja, dat begrijp ik!

00:07:56

*Expert:* En toen hebben ze gevraagd: vindt jij dat leuk om dat te gaan doen? Zo gezegd ben ik daar mee bezig.

00:08:07

*Onderzoeker:* Oké.

00:08:08

*Expert:* En dat heeft niet alleen mee te maken met het product, maar ook de implementatie nog steeds bij klanten.

00:08:13

*Onderzoeker:* Ja, want je hebt dus veel ervaring met de klanten, want daar hoor je natuurlijk ook wat van. En dus de ervaring met Process Mining is ongeveer twee jaar? Of heb je nog meer ervaring met Process Mining daarvoor, zeg maar? Want je gaf aan: in 2020 zijn jullie daarmee begonnen. Maar hoe veel ervaring in totaal heb je met Process Mining?

00:08:33

*Expert:* Dan kun je nu een jaar opschrijven.

00:08:36

*Onderzoeker:* Oké, en jaar inderdaad, oké. En heb jij ook al eens Process Mining in gezet voor financiële audits bij de klanten waarmee jij samenwerkt?

00:08:50

*Expert:* Op een andere.

00:08:51

*Onderzoeker:* Oké.

00:08:52

*Expert:* Daar moet ik zeggen, dat mijn kennis daar omtrent minimaal is, als je het zo vergelijkt. Maar uiteindelijk is op de financiële audit is een use case op Process Mining toe te kunnen passen. Het kan wel een belangrijke nuance: technologie zelf verandert. Niet zo veel, of ik nou voor welke user case je willen inzetten. Je moet afspraken maken wat is je proces, je additionele attributen en daarmee kom je tot een uitgewerkt procesmodel, op basis van je data. We hebben wel met een aantal klanten in min of mindere mate heeft het te maken met een financiële audit, dan wel is heel vaak een proces gekoppeld aan een bepaalde implicatie wat je kunt uitdrukken in geld. Ze had wel een financieel aspect aan het analyseren van het proces, dat kan zijn de kosten, dat kan zijn het omzetten wat je ermee haalt. Dat is altijd wel op die manier er aan verbonden.

00:09:59

*Onderzoeker:* Ja, ik wil je gelijk meenemen in het stuk toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit. Uit de literatuur, wat ik heb gevonden komt naar voren dat eventlog-data een compleet beeld geeft voor de auditor, zodat er meer bewijs is wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:10:26

*Expert:* Zeker is dat een toegevoegde waarde. Op basis van de data die uit het systeem komen, wordt dat automatisch opgetekend. Dat is de kracht van Process Mining. Je hebt een data eventlog, zoals dat inderdaad heet. Op basis daarvan wordt automatisch een proces gevisualiseerd. Dat elke activiteit geregistreerd wordt op een moment van een tijd en dat wordt vastgelegd. Een belangrijke kanttekening die ik daar wel bij wil maken, is dat die data überhaupt moet worden geregistreerd, ook in de financiële audit. Als jij een bepaalde belangrijke controle stap hebt, in vorm van four eye principle en dat twee of meerdere collega's moeten naar dezelfde content kijken om dat goed te keuren bijvoorbeeld. Dan is het heel goed mogelijk dat je eerste controle in je systeem plaatsvindt, maar je tweede controle wordt wel gedaan, maar dat wordt bijvoorbeeld in een Excel lijst bijgewerkt of dat wordt een e-mailbevestiging. Als die activiteit niet wordt geregistreerd, wat terug komt naar je eventlog, dan ga je in je resultaten geen four eye principle doen. Dus dat is wel een bepaalde kanttekening.

00:11:50

*Onderzoeker:* Klopt ja.

00:11:51

*Expert:* Die niet alleen maar, nadat je gaat analyseren naar voren komt, maar je moet ook goed weten: op welke databronnen is die eventlog tot stand gekomen?

00:12:02

*Onderzoeker:* Ja, nee, zeker en ja.

00:12:08

*Expert:* Dat is een zeker goed punt wat je aangeeft, maar daar zit zeker kanttekening aan, ook voor de financiële audit.

00:12:12

*Onderzoeker:* Nee, daar kom ik straks inderdaad op terug, op de implicaties, dat wil ik straks inderdaad bespreken maar ja, wat je aangeeft dat, ja, dat klopt, inderdaad, die kanttekening ehm. Maar ik denk ook met die inzicht, hè, om het werkelijk proces in te zien, wordt er gekeken naar de gehele populatie data in plaats van dat je een steekproef neemt. Ja, ervaar je dat ook als een toegevoegde waarde? Of zie je dat juist niet als toegevoegde waarde voor de financiële audit?

00:12:44

*Expert:* Ik zie dat zeker als een toegevoegde waarde. Het kan inderdaad, je hebt een bepaalde populatie nodig, drie om honderd en als drie een uitzondering zou zijn, dan moet je net geluk hebben dat uit je steekproef één van die drie cases te pakken hebt. En dat is natuurlijk het punt. Hoe meer de drie wordt groter, des te meer kans dat ie op zal poppen in je steekproef. Nu, weet je zeker, als je natuurlijk een Process Mining activiteit of een exercitie uitvoert, dat je alle cases bij elkaar gaan rapen. Natuurlijk zal het nog steeds die drie cases blijven, maar je kan over de gehele meetperiode, populatie, zal je het te weten kunnen komen. Omdat je een veel completer beeld hebt van de gehele dataset. En door naar te kijken van die individuele cases gaat Process Mining een patroon daarin herkennen. Dus die drie cases, als die op dezelfde manier worden uitgevoerd, dan weet Process Mining, oh die veeg ik bij elkaar, dus hoe wij dat noemen een variant. Het mooie daarvan is dat je daarmee hoog over kan zien hé, ik zie een variant die afwijkt van wat ik had verwacht. Laat ik daarmee vervolgens inzoomen, dus hoog over kan ik zien, ik zie drie afwijkende cases, die maak ik inzichtelijk op een hoger niveau binnen process discovery. Vervolgens is dat een haakje om voor mij te zeggen: ik ga verder inzoomen op die drie casussen, hoe heeft zich elk van die drie casus ontwikkeld? Was dat in een bepaald team? En op welk moment en welke tijd was dat? Of was dat een klant die daar aan verbonden was? Was dat een bepaald bedrag? Noem het op. En dat is juist uiteindelijk interessanter, omdat je dan specifiek naar die casus kunt gaan kijken.

00:14:42

*Onderzoeker:* Ja, want je kan dan die afwijkingen natuurlijk vinden in het proces. En hebben jullie ook ooit onderzocht hoeveel meer afwijkingen je kan zien door middel van Process Mining in vergelijking met de traditionele audit? Hebben jullie daar ook ooit naar gekeken?

00:15:01

*Expert:* Nee, daar hebben wij zelf nooit onderzoek naar laten doen. In de vorm van, hé, wat zou daar het verschil tussen zijn? Tussen de ene proef uitvoeren versus Process Mining daarin gebruiken en dat is een zekere interessante kan zijn, maar daar zal een al iets meer gespecialiseerde partij dan wel een consultancy club daar wat verder advies over kunnen geven, als je thuis bent in die wereld. Ik zie dat zeker als een interessante om dat verder uit te werken. Ik vermoed ook dat over een aantal jaren dat Process Mining steeds meer binnen organisaties gaat leven, gebruiken etc. Dat het dan eindelijk het normaal kan gaan zijn, gaat worden. Alleen is het politieke spel daaraan heel vaak nog een gevaarlijke. Als je het hebt over de audit, omdat je inzichtelijk maakt hoe het werkelijk ging. En sommige bedrijven, teams, organisaties, personen ja, die hebben dat liever nog niet, die mate van transparantie.

00:16:05

*Onderzoeker:* Ja.

00:16:05

*Expert:* Daar zal altijd nog een afweging in zijn de komende periode, omdat er eventueel delicaat kan worden, omvat zeg maar.

00:16:14

*Onderzoeker:* Nou ja, dat merk ik ook. Ik heb ook interviews gehouden met auditors, in ieder geval die ervaring echt ervaring hebben in die audit wereld en die gaven dat ook aan van: zij denken niet dat er heel veel, of in ieder geval dat was een aanname van hun, dat er niet heel veel Process Mining wordt gebruikt voor de financiële audit. Is dat terecht of klopt dat? Of klopt dat niet?

00:16:40

*Expert:* In die zin klopt het. In de vorm van, hé wat ik net al aangaf, met Process Mining maak je alles inzichtelijk, als dat in die dataset zit. Dat kan af en toe voor de klant schadelijk werken, laat ik het



even zo zeggen, want je kan er mee aantonen, en stel, je zou een proces in A,B,C,D,E moeten volgen, de organisatie kiest er bewust voor om A,B,C,D,E en dan gaan we al naar F toe.

00:17:10

*Onderzoeker:* Ja.

00:17:10

*Expert:* Dat maak je daar direct mee zichtbaar als dat op grote schaal gebeurt, dan zie je direct hé van we gaan naar A,B,C, en dan gaan we naar F. Pas op, dat had niet zo mogen kunnen.

00:17:22

*Onderzoeker:* Ja.

00:17:23

*Expert:* Het kan zo zijn dat mensen op de werkvloer, die voeren vaak het werk uit, maar de manager of de baas die zegt: doe het maar gewoon zo, dat is goed. Die medewerkers is van geen kwaad bewust, maar die gaat uiteindelijk bij de financiële audit of bij Process Mining naar voren komen. Dus dan heeft de klant er op dat geen belang bij, omdat het toch inzichtelijk gaat worden. Dat is één kant van het verhaal, waarom ze sceptischer zijn daarover. De tweede kant kan natuurlijk ook vanuit de financiële auditor, die gekscherend geld verdient om die audit uit te mogen voeren, dus hoe sneller hij in inzichten gaat komen, des te minder uren hij nodig heeft om die audit uit te voeren. Dat staat in een perspectief, die altijd weer wat lastiger dat de auditor graag ook zijn boterham wil verdienen.

00:18:19

*Onderzoeker:* Ja.

00:18:19

*Expert:* Om zo een audit uit te voeren. Er zal altijd iets van sceptisme in blijven zitten. Maar hoe meer systeem gedreven je gaat werken, hoe meer data gedreven er gewerkt gaat worden, dan uiteindelijk kom je daar niet meer aan. Het is ook een stukje life behoud vanuit de auditor, want straks heb je veel meer dat het systeem de audit gaat overnemen, in plaats van een met menselijke handelingen die in een audit plaats vinden. Het praten met mensen kan alleen maar een persoon doen, het analyseren van data kan een computer doen. Dat is natuurlijk een andere manier van wat uiteindelijk de audit uit te gaan voeren.

00:19:03

*Onderzoeker:* Oké, en ik had ook gehoord in een andere interview dat ze zeiden van: ja, Process Mining daar kijken ze echt naar wat er is gebeurd in het verleden door middel van data, maar de forecasting dat ontbreekt nog. Zijn jullie daar ook mee bezig met om alvast een forecasting te maken? Van: wat verwachten jullie hoe dat proces gaat lopen qua gegevens?

00:19:30

*Expert:* Het is een goede vraag. Zeker doen wij nu onderzoek naar om te kijken, we hebben natuurlijk data. We kunnen daar het proces uit onttrekken, dat wordt gefundeerd met regeltjes op die datum werd die activiteiten uitgevoerd. Nou, dat moet je het 10000 keer herhalen, dan heb je een lijst van 10000 regels of 100000 regels of een 1000000 regels en dat wordt uiteindelijk inzichtelijk gemaakt met een leuke visual, waarin je een proces in ziet. Dat zit gefundeerd in al die regels met data.

00:20:04

*Onderzoeker:* Ja, klopt, ja, ja.

00:20:09

*Expert:* Die regels met data heb je nodig, om te kijken kan ik het een met het andere gaan vergelijken. Kan ik een soort van schaduw gaan maken van een kopie van die data met wat nieuwe

parameters van nou, we zitten nu in 2021, we hebben een analyse gedraaid over dit jaar, dan kun je daar natuurlijk trends in gaan ontdekken. Een goed voorbeeld is: dat er natuurlijk in de zomer worden er meer ijsjes verkocht en die moeten ook eerder gemaakt worden. Er moet uiteindelijk eerder grondstoffen voor de ijsjesfabriek worden aangeleverd, dat is even een makkelijker voorbeeld. Dat is het stuk patroon die je kunt gaan ontdekken, waarmee je in de toekomst toe kan gaan zeggen: er wachten op dit moment zoveel orders zien aan te komen vanuit ons. We zijn een ijsfabriek om die ijsjes te gaan produceren. En dat is natuurlijk een even makkelijk voorbeeld, dat je langzaam naar toe kan gaan, dat wij verwachten dat we straks in maart, mei moeten wij gewoon heel veel ijsjes voor gaan produceren, is misschien een makkelijk voorbeeld. Het gaat er om dat je dat in een financiële audit, zou je ook dat soort pieken hebben uiteindelijk.

00:21:22

*Onderzoeker:* Ja, oké.

00:21:23

*Expert:* Daarmee kan je dat goed gaan analyseren, dan wel gebruiken. Van wij verwachten op basis van deze historie, dat er weer een curve of een hogere curve cases gaat komen.

00:21:35

*Onderzoeker:* Oké, ja.

00:21:37

*Expert:* Dat is zeker een relevant stuk om wat meer, dat stukje voorspelling, naar toe te gaan werken.

00:21:37

*Onderzoeker:* Oké, ja. Ik kreeg dat te horen van een auditor, dus ik vind dat interessant om dat ook nog effe aan jou te vragen. En even heel iets anders: de auditor kan door middel van Process Mining controleren of er fraude wordt gepleegd of schendingen van controles of functiescheidingen, wat ik ook nog voorbij zien komen. In hoeverre ervaar je dat als toegevoegde waarde? En heb jij ook wel eens een keer gehoord dat er schendingen waren en dat het opgespoord was door Process Mining?

00:22:28

*Expert:* Zeker, dat heb ik in onze eigen casus ook gezien. Dat heeft vooral mee te maken met de functiescheidingen ten opzichte van een bepaald orderbedrag. Het heeft mee te maken, ik heb bijvoorbeeld, hè binnen een order van 10000, daar hebben bepaalde mensen bevoegdheid voor. Ga je dan over, dan wordt dat clubjes steeds kleiner. Uiteindelijk mag de general manager de goedkeuring geven boven een 1000000, ik noem maar wat. Daar zie je dus in dat voor sommige case, heb je maar één goedkeuring voor nodig, het is een laag order bedrag. Je hebt medium orders, large orders, extra large orders, ik noem maar. en daar zit het verschillende gradaties aan, die aan een rol gekoppeld zijn die dat mogen goedkeuren. Juist omdat je, als je het natuurlijk weet welke resource die activiteiten uitvoert, kan je A zien dat het auditbedrag zouden er één, twee of drie goedkeuringen moeten plaatsvinden. Dat is natuurlijk één check die je zou kunnen doen, dus op basis van wat is nou mijn ordersize? Zijn dan de juiste controles uitgevoerd? Four eye, six eye, or eight eye principle, bij wijze van. Dat is één vraagstuk. De tweede vraagstuk is inderdaad, dat heeft niet te maken met het orderbedrag, maar heb ik een relaterende resources. Dus: ik ben Pietje en ik vroeg de volgende stap is ook Pietje en die keurt hem goed, dat zou ook een breach kunnen zijn. Dan kan je het echt op de man spelen, dat je die resource herkent en ziet hij of zij voert de volgende handeling ook uit, wat niet zou mogen in dat proces.

00:24:11

*Onderzoeker:* Ja.

00:24:13

*Expert:* Wat je daarnaast ook kan zien, is dat het eventueel tussen teams zo zou kunnen zijn. Het kan natuurlijk zijn dat er bepaalde check wordt uitgevoerd.

00:24:25

*Onderzoeker:* Ja.

00:24:26

*Expert:* Vanuit de gehele organisatie, maar altijd naar een bepaald team toe, die dat moet valideren en ook moet controleren als een check. Dus vanuit de groep, hele medewerkers groep, gaat het naar een hele klein groep en vanuit daar wordt die verder door gedirigeerd de route in. Wat je daarbij ook kan zien is dat een medewerker uit dat team, geplaatst wordt naar een ander team, maar in zijn systemen houdt hij die rechten nog. Dus de transitie van een medewerker, die in de systemen niet een andere rechtenstructuur krijgt toebedeeld. Die zie je ook wel voorbijkomen in de financiële sector. Ik werkte in dat kleine team van die man, ik noem maar wat, ik ga binnen de zelfde organisatie een andere functie uitvoeren, maar in mijn systeem hou ik eigenlijk nog die rechten. Waardoor ik binnen dat nieuwe team makkelijk kan aproven. En daarmee eigenlijk niet het proces hebt uitgevoerd.

00:25:31

*Onderzoeker:* Dus de active directory, om het zo maar even te zeggen, van niet, ik ben niet heel technisch hoor, moet wel goed ingesteld zijn. Dus de groepen zeg maar, wat je kan en mag.

00:25:38

*Expert:* Ja, want je kan en mag. Wat is dat vaak ook het punt wat over de hoofd wordt gezien.

00:25:44

*Onderzoeker:* Ja.

00:25:44

*Expert:* We gaan over een jaar naar alle cases kijken.

00:25:45

*Onderzoeker:* Ja.

00:25:49

*Expert:* Maar de verschillende rollen en resources ja, die kunnen een andere functie krijgen. En daarmee zouden ze in het systeem ook moeten worden geconfigureerd. Dat is vaak het punt, wat door de IT vergeten wordt of laat. En je gaat een andere functie doen en jij mag niet meer die orders aproven, want jij zit niet meer in dat team, maar in dat systeem wordt dat niet aangepast. Want dan kan je nog steeds bij je oude systeem en kan je nog steeds dingen goed keuren, want eigenlijk niet meer zou moeten kunnen. Want je kunt ook bepaalde configuratie fouten uiteindelijk ook opsporen, dat heeft misschien wat meer bij de financiële audit te maken. Maar wel met het feit dat op dat moment de persoon niet meer bevoegd was om die activiteiten uit te voeren. Terwijl die zo wel die settings heeft gekregen.

00:26:43

*Onderzoeker:* Oké.

00:26:43

*Expert:* Dat is ook nog een interessante.

00:26:45

*Onderzoeker:* Ja, zeker ja, daar heb ik niet eens over nagedacht. Dus ja, het is wel een interessante inderdaad. En dat Process Mining kan heel veel, je kan de data eruit halen. Je kan kijken of er fraude is gepleegd, wat we net al hebben besproken. Kan dat ook een soort afschrikkende effect hebben bij

medewerkers in de organisatie? Dat ze weten: oké, we weten wat met Process Mining kan. Heeft dat een afschrikkende effect? En zie je dat ook wel als toegevoegde waarde? Of juist niet? Of hoe kijk jij daar naar?

00:27:21

*Expert:* Dat is een goede vraag en die ligt politiek ook gevoeliger, als ik er zelf naar kijk. Dat heeft te maken met de medewerker die voert zijn activiteiten uit en die wordt in die zin getrashed. Terwijl hij misschien een dag van tevoren niet zo een goedkeuring op heeft gegeven. Dan is ook de vraag: zou dat dan ook mogen volgens de wet en dat soort dingen? Ik ben van mening dat je werkt voor een bedrijf en je wordt geacht volgens de regels van het bedrijf je werkzaamheden uit te voeren. Dat doe je naar een goed geweten. Dan zou je in die zin ook, dat het mogelijk moeten zijn dat jouw gegevens gebruik van het systeem wordt geanalyseerd. Dan kan je de vraag stellen: moet dat op de man kunnen? Of moet ik mijn resource anonimiseren. Het is heel wat om te zeggen: Jan heeft dat uitgevoerd of is het zijn ID code: vijf, nul, zeven, acht, vijf. Dan weten we niet direct dat het Jan is, maar voor de process analyse, maakt dat niet. We zien wel resource met die codering, die maakt veel fouten. Maar het is niet voor, in die zin, je analyse. Is misschien voor de auditor minder van toepassing, maar wel als een grove fouten zijn gemaakt. Maar dan zou het fijn zijn dat we weten dat Jan dat zou hebben gedaan en dan kun je altijd met Jan in overleg: nou, we zien dat A,B,C en D dat had niet gemogen. Was dan Jan er bewust bij van dat die die fouten maakte? Het is natuurlijk altijd een keerzijde aan het feit dat Jan dat bewust deed, niet bewust van zich van geen kwaad bewust is. Dus dat ligt in die zin wat politiek gevoeliger, maar het is wel goed dan je punctie wie het heeft gedaan en hoe dat dan tot stand is gekomen. En er is altijd natuurlijk de afweging vanuit de organisatie zelf. Hoe ga ik dat dan kenbaar maken, die medewerker? En dat is natuurlijk de keuze aan het bedrijf zelf. Dat hoeft niet aan Jan te laten weten, maar je kan wel zeggen: hé Jan, we gaan met ze allen weer op training om het proces weer opnieuw te doorlopen. Jan hoeft dat niet te weten dat hij veel fouten heeft gemaakt.

00:29:36

*Onderzoeker:* Nee.

00:29:39

*Expert:* Maar meer van: we gaan opnieuw de training door, kan je dan je kennis verder vergroten bij zo'n medewerker.

00:29:45

*Onderzoeker:* Ja, want wat bij het traditionele audit, daar worden ook interviews gehouden van: oké, wat doe je in dat proces? Waarom heb je dit gedaan? Is dat dan bij Process Mining dan niet meer van toepassing? Of zien jullie Process Mining meer als aanvulling van, we hebben de data dus we kunnen gerichte vragen stellen. Maar als we nog een interview willen houden met de persoon, dan is dat dan mogelijk?

00:30:12

*Expert:* Ik zie dat nog steeds naast elkaar staan, omdat een systeem niet registreert vanuit welke doelstelling hij of zij die activiteit uitvoerde. Het voorbeeld wat ik net al aangaf van Jan: Misschien is hij helemaal niet bewust dat die het fout doet, maar via Process Mining zien we Jan met zijn ID voert de activiteiten uit, die niet zouden kunnen volgens het systeem. En A is dat misschien interessant om te kijken: waarom is dat systeem zo geconfigureerd? En B: hoe kan dat Jan weet, dat je op die manier het proces uit voert? Dan kunnen we zeggen aan Jan: Leg maar eens uit welke activiteiten doe jij en waarom doe je dat zo? Dat is een auditor, die gericht dan vragen kan stellen op basis van hoog over: zien we dat? En dan gaan we vervolgens nu een niveau lager, op basis vanuit mijn eerste inzichten in Process Mining. Kan ik gericht context krijgen door middel van gewoon een interviewsessie? Dus in dat opzicht, zie ik zeker dat het mekaar aan kan vullen.

00:31:13

*Onderzoeker:* Dus dat is zeker een toevoeging, ook voor de auditor?

00:31:16

*Expert:* Ja, zeker

00:31:16

*Onderzoeker:* En dus niet dat er weerstand is van: er is een nieuw systeem Process Mining en mijn werk valt weg, maar dat is gewoon eigenlijk een soort aanvulling is. En dat hij gerichte vragen over kan stellen.

00:31:29

*Expert:* Ja, zo zie ik dat wel.

00:31:31

*Onderzoeker:* Oké, ja, en even kijken. Hoe zit dat met een auditor als ie, er is natuurlijk een audit module, dat moet ook opgezet worden en onderhouden, dus ze moeten de data hebben, van volgens mij van Process Mining om dat te laten slagen. Wie doet dat? Doet dat dan ook de auditor? Of is dat dan weer iemand die binnen de organisatie werkt, de data ingenieur die dat ophaalt en dan geeft aan de auditor? Weet jij hoe dat in z'n werking gaat?

00:32:04

*Expert:* Ik vermoed niet dat de auditor zelf die skillset heeft, ik noem het even vanuit de oude audit perspectief. Je hebt wel een bepaalde opdrachten die hij krijgt mee. Je kan natuurlijk als auditor van; hier heb de black box, ja dat gaat de auditor ook niet doen. Die komt al gericht met een bepaalde opdracht binnen om dat, ze gaan analyseren. Wellicht vorig jaar waren bepaalde bevindingen naar voren gekomen uit de audit. Dan gaat een jaar later de ander auditor kijken, hé, we hebben die bevindingen geconstateerd. Heb je daar nu wat aan gedaan? Misschien sta je met je bevindingen naast, word het volop rood. Ja, dan wil je nu gaan kijken in ieder geval om naar oranje gegaan. En dat is natuurlijk een bepaalde vorm van progressie. wil je kunnen gaan zien en gaan meten?

00:32:50

*Onderzoeker:* Ja, zeker.

00:32:53

*Expert:* De auditor heeft altijd al een bepaalde invalshoek dat die gaat kijken naar een organisatie. Dat is gewoon zo. Anders dan ga je echt in het wild schieten, om maar te kijken vind ik wat. Dat is natuurlijk niet hoe dat werkt. Process Mining, wat we net al hebben besproken, kan zeker daar aan toevoegen om dat schieten in het wild niet meer mogelijk te maken. Maar je gaat al gericht kijken naar, om vervolgens je analyses te kunnen doen op dat audit perspectief.

00:33:23

*Onderzoeker:* Ja, dus de auditor die zet niet zelf de module op en onderhoud dat? Dat doet eigenlijk het team en misschien een IT auditor?

00:33:30

*Expert:* Een IT auditor of een supporting team aan de auditor, want je hebt gewoon data engineering skills nodig om überhaupt tot een eventlog te komen. De auditor moet in zijn bevindingen natuurlijk wel gaan opschrijven hoe die eventlog tot stand is gekomen. Data is, vanuit de gedachte, je hebt natuurlijk een systeem en daar zitten 20 verschillende modellen. Je kan niet zomaar zeggen van bindt het er maar aan en je ziet het proces. Daar gaat een stukje transformatie zit daar tussen. En transformatie, wat ik je zo kan vertellen, is eigenlijk ook manipulatie. Je verdraait het originele file, op een bepaalde manier dat Process Mining kan lezen. Dat transformatie stuk, dat moet de auditor wel kunnen bewijzen. Je helpt die manier de originele data heeft vertaald, gedraaid enzovoort. Dus de handelingen die je doet om die data transformatie te doen, die moet de auditor wel kunnen

bewijzen. Op basis daarvan gaat die auditor er conclusies van maken. En dat is natuurlijk en die zin moet je, eigenlijk kunnen aantonen dat je een goed onderzoek hebt gedaan, dat je op deze manier die query's hebt geschreven. Dan kan natuurlijk een andere auditor zeggen: ik ga jouw onderzoek wijze auditen. Die kan je dan krijgen.

00:35:08

*Onderzoeker:* Ja, dan kan.

00:35:10

*Expert:* Je kan nog steeds werken naar IT systemen toe. Daar kan je ook de wereld in los gaan. Maar dan heb je een tweede auditor, die audit of de eerste auditor wel goed de query's heeft gemaakt en geschreven en daar op basis van de juiste resultaten heeft gemaakt. Dat is natuurlijk een heel belangrijk punt. Je kan data halen uit het systeem. Als een voorbeeld kun je zeggen: we hebben een globale organisatie, uit die verschillende systemen, dan komen er verschillende time zones en mindere manieren om die datums te worden weggeschreven: Engelse mutatie, Nederlands mutatie, Australische mutatie, noem het maar op. Die auditor moet wel goed al die data, datums vertalen dat het uiteindelijk één datum wordt en dan kun je natuurlijk eventlog er overheen en je Process Mining resultaten te bekijken. Maar stel dat die eerste auditor een fout maakt in de transformatie van de Australische datum naar de Nederlandse, als een voorbeeld. Dan krijg je uiteindelijk andere resultaten.

00:36:11

*Onderzoeker:* Ja zeker.

00:36:12

*Expert:* Maar juist zijn dat belangrijke dingen, wat je goed moet kunnen aantonen: ik heb deze stappen gedaan om de data te transformeren. Nogmaals, basis daarvan heb ik mijn conclusies getrokken, als je dat niet weet, dan is het natuurlijk lastig om die oorsprong te bepalen. Daar zal zeker de auditor, de eerste auditor, ook een goed fundament voor moeten leggen dat het op de juiste manier is gebeurd. Wellicht op dat stukje daar wel standaarden gaan komen, uiteindelijk.

00:36:47

*Onderzoeker:* Ja, dus dat het makkelijker voor de auditor maakt om het te auditen, zeg maar door middel van Process Mining in de analyse kant? Maar nu is het meer in de praktijk dat er eigenlijk een heel team daar eigenlijk achter zit om de data eruit te halen, te analyseren, modellen te maken.

00:37:04

*Expert:* Zeker

00:37:05

*Onderzoeker:* Dat de auditor aan de slag kan.

00:37:13

*Expert:* Wat nog een belangrijk punt is om toe te voegen: dat ook de klant zijn toestemming moet geven dat die data vanuit de klantsysteem onttrokken mag worden.

00:37:18

*Onderzoeker:* Ja, klopt ja privacy.

00:37:20

*Expert:* Ik weet niet of we daar misschien nog op terug komen, want dat is ook een belangrijk deel. Je kan wel met de data van de klant aan de slag, om een papier van onttrekken, dan heb je ook weer een stukje privacy, risk en security. De klant moet toestaan dat jij zo maar, in die data gaat, met die data aan de slag gaat of een kopie van de data.

00:37:40

*Onderzoeker:* Nee, dat wat je zegt, dat is inderdaad een goede en dat heb ik ook te horen gekregen van een auditor. Dit is wel de keerzijde van Process Mining dat moet allemaal wel heel goed ingeregeld worden, dat die privacy gewoon goed staat, dus dat dat er niet zomaar die data eruit wordt gehaald. Ja, nee, dat dat wilde ik inderdaad straks nog vragen, maar dat heb ik jou goed beantwoord. Zijn er volgens jou nog meer toegevoegde waarde van Process Mining in een audit? Dus voor in een financiële audit. Zie jij nog meer toegevoegde waarde, dus meer punten dan ik heb genoemd net?

00:38:10

*Expert:* Ja, het stukje historie, dat is een belangrijke. Als je kijkt naar een auditor, dan kun je ook een bepaalde tijdsperiode, dan ga je je analyse maken. Hoe meer datum er bij zal komen, hoe moeilijker het is om te gaan analyseren vanuit het klassieke interview perspectief. En dan als ik de onderzoekresultaten op gaan schrijven, maak je PowerPoint over je bevindingen. Wat juist met Process Mining ook steeds meer kan en gaan komen, is dat je de historie van misschien straks wel vijf of tien jaar kunt gaan analyseren. Je hebt eenmaal de resultaten ingericht, dat is nu dit jaar. Dan ga je weer een jaar verder, waar ik over het eerste stuk over had, die transformatie. En daar zit nu natuurlijk even de focus op. Maar je hoeft straks alleen maar in de transformatie te zeggen: kijk nu naar jaar 2021, 2022, bijvoorbeeld. Dan hoeft je alleen je stukje parameter te veranderen, om uiteindelijk te zeggen: ik heb nu twee jaar aan data wat ik kan analyseren. Dan kan je gaan zeggen: inderdaad in 2021 waren dit mijn bevinden, dat is benchmark 1. Ik heb nu 2022, laten ik die twee jaren met elkaar gaan matchen. Dan zie ik dan weer grotere verschillen of geen verschillen, grotere toevoegingen. Misschien wel een bepaald kritiek pad, van wat ik heel vaak met: A, B, C, D en dan gaan we naar F. Dat is de verkeerde route. Als we nog steeds zien dat het 100 keer gebeurde in 2021 en in 2022 gebeurde het ook 100 keer. Ja, dan is er niet veel veranderd aan het proces. Je kan dat gebruiken om die benchmark te maken om op een continue basis of over een langere tijdsperiode, die verschillen te kunnen zien.

00:40:24

*Onderzoeker:* Ja, en waarschijnlijk ook een betere forecast, inderdaad maken voor de komende jaren, zeg maar. Hoe meer data je hebt, hoe beter de forecast., ja, dat is inderdaad een goeie. En wat je net al zei over benchmarking, dat hoorde ik ook van een auditor in een interview. Hij gaf ook aan van, hij zag Process Mining ook al toegevoegde waarde voor dat benchmarken, maar dan ook bijvoorbeeld bij een internationaal bedrijf. Dat je ook kan kijken: hoe gaat het in Nederland? Hoe gaat het in Duitsland? Hoe gaat het in andere landen? En toen zei ik ook van: ja, dat is inderdaad van een toegevoegde waarde. Alleen wel zie ik als kanttekening: landen hebben misschien net andere normen of net andere consumenten, die net anders met een inkoopproces of verkoopproces werken. Dus ja, dat vond ik ook wel een interessante, dat dat werd genoemd.

00:41:20

*Expert:* Ja, dat is zeker zo. Het ligt er net aan welke attributen, als we even in het Process Mining termen praten. Zitten in je eventlog, als het in je eventlog zit per land of locatie, dat zit toegevoegd als een kolom. Dat je dan weet dat gebeurde in Rotterdam en dat gebeurde inderdaad in Den Haag, dit weer in het kantoor in Leeuwarden. Dan weet je waar elk van die stappen zich heeft uitgevoerd. Dan kan je een vergelijking maken per locatie, of per land. En dan kunnen andere normen gelden of een ander proces.

00:42:01

*Onderzoeker:* Ja.

00:42:02

*Expert:* Het hoeft geen fout teken te zijn, maar je kunt wel zien van hé, inderdaad, in Nederland volg

ik deze variantroute en in België volgen we deze route, maar dat komt omdat er extra stappen bij zitten. En dat is zeker een goed punt, wat je daar aan kunt toevoegen. Het goede is ook dat je je daarmee een auditscoop ook steeds weer wat verder kunt gaan verrijken. Niet dat jij vanuit een auditperspectief, dat je alles moet doen. Ik ga eerst met een aantal attributen en de volgende keer of het volgende jaar voeg ik een extra attributen aan toe. Wat dan weer anders kan zijn. Daarmee heb je ook bepaalde volwassenheidsniveau, wat je als auditor kan doen, maar ook samen met de klant kunt gaan doen.

00:42:49

*Onderzoeker:* Ja, dat is ook een hele interessante wat je zegt, inderdaad. Die scope moet eerst wat specifiek en dan kun je wat meer uitbreiden en ook die volwassenheid model kun je ook langsgaan, dat je nog meer en meer elementen kijkt, inderdaad. Dat is een interessant. Ik heb nog wat vragen over de implicaties van Process Mining. Je vertelde net al he over de data uit het systeem en dat dat heel erg belangrijk is. En nou, het is heel erg belangrijk dat de organisatie die gebruik willen maken van Process Mining binnen een audit wel moeten beschikken van eventlog-data, die in het systeem zijn opgeslagen. Kan je dat als uitdaging zien? En daar bedoel ik meer mee van, we zien dat op sommige organisaties oude systemen hebben en dat dus misschien niet genoeg gelogd worden. Of dat soort dingen niet hebben aangevinkt, dat ze niet weten. Is dat wel een uitdaging voor Process Mining in de audit? Zie je dat ook zo?

00:43:50

*Expert:* Ja, op dit moment zeker. Dat heeft mee te maken, dat kan je op verschillende manier interpreteren. Kijk, je hebt natuurlijk wel enigszins wat volume nodig, wil je dat gaan analyseren. Het is leuk om 100 casus te bekijken over een jaartal heen. Na ja, dat kan met de audit en interviews ook wel zien. Het wordt interessant als je naar 1000, 2000, 10000 50000 cases kunt gaan, dan kun je over een veel grotere populatie analyse gaan maken. Dan is zeker de data belangrijk onderdeel, want het moet ergens gefundeerd vandaan komen en A het moet kloppen. En natuurlijk ten tweede: wordt elk van die activiteiten geregistreerd. En vaak in een systeem, is dat wel zo. Maar ja, Excel is een Excel lijst, dan kan ik geen historie over vastleggen. Een e-mailbericht wordt wel geregistreerd, maar dat is heel moeilijk om dat op een uniek identifier om naar binnen te kunnen trekken. Een identificatienummer, daarmee wordt het heel lastig om je eventlog te gaan vullen. Dus dat is zeker een belangrijke en dat is echt een uitdaging en meer in de zin van: dat die data er moet zijn en überhaupt uit één systeem, dat is uitdaging nummer een. Uitdaging twee is het feit dat je ook ziet bij de grotere organisaties dat die door mergings en positions groter zijn geworden. Dus het bedrijf zoals Albert Heijn, die koopt elke keer wat supermarkten erbij over de laatste tien jaar, bijvoorbeeld. Voorheen was het de C1000 en Super de Boer en Edah. En al die bedrijven die bestaan niet meer, maar ze hebben wel, ze draaien op hun eigen cores systemen. En als dat niet het zelfde systeem is, dus dat is even een voorbeeld, hé. De supermarkt draait op systeem A. We hebben weer een ander supermarkt en zelfde bedrijven nu en dat heeft wel eigen systemen. Dan kan je ook niet één op één matchen.

00:45:58

*Onderzoeker:* Kun je dat dan wel er uit filteren?

00:46:01

*Expert:* Uiteindelijk wel, maar dat is natuurlijk de vraag. Dat heeft natuurlijk te maken met de scope voor je audit. Stel je voor dat die eerste locatie, heeft die partij een goed systeem waar we kunnen mining, maar dat tweede bedrijf, wat dezelfde naam is, andere locatie, die heeft nog een oude systeem. Daar hebben ze processen net wat anders ingericht. Hebben ze niet hetzelfde systeem waarin dezelfde activiteiten worden bijgehouden en daar doen ze nog alles met mail en Excel en Word. Dan is het heel lastig om over beide locaties analyses te kunnen doen ook vanuit de auditor.



00:46:37

*Onderzoeker:* Ja, ook niet?

00:46:39

*Expert:* Dat is zeker een belangrijk punt, dat als dus nog meerdere locaties wil of even wil zien, dan moet je wel uit kunnen aggregeren van: we kunnen zowel beide locaties Process Minen. Dat is heel belangrijk aan de voorkant, vanuit de auditor gezien. Kan ik jullie beide locaties aan data verkrijgen? Dan is dit het voorbeeld: locatie B heeft geen systemen of slechte systemen, die dat hebben bijgehouden. Dus ja, als we gaan Process Minen dan hebben we maar één activiteit, dan kunnen we geen valide conclusies uit trekken. Dus die kunnen we niet meenemen in de Process Mining activiteit. Dat moet je wel van te voren weten als auditor.

00:47:22

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad, dat is inderdaad een goeie. Dan is het niet generaliseerbaar, zeg maar. Stel je hebt 2000 cases en waarvan de helft van de andere supermarkten is, die niet meer bestaat en de andere van de bestaande supermarkt en dan wil je wel die gegevens allemaal bekijken. Anders kijk je maar naar heel klein onderdeel, denk ik, van een steekproef. Dus ja, dat is inderdaad wel een interessante. Over die data, we hadden het net over hè, voor transacties, dat met Process Mining, dan hoef je niet meer een steekproef te doen. Maar omdat je geen steekproef doet en je kijkt naar de gehele data populatie, kan dat mogelijk tot vervolgonderzoek leiden, wat weer meer geld en tijd kost. In hoeverre ervaar zie jij dat als uitdaging? Als er nog meer moet uitgezocht worden, dat ze weer iets, bijvoorbeeld ze hebben een scope: dus ze willen dit onderzoeken, maar ze komen, erachter van oh, dit klopt ook niet helemaal. Ja, hoe zie jij dat? Ja, in hoeverre ervaar jij dat als uitdaging?

00:48:34

*Expert:* Ja, niet zozeer als uitdaging. Meer in de zin van, je start dan een nieuw project op. Het is dus wel belangrijk om bij je, je hebt natuurlijk een bepaalde scope afbakening, want anders dan ga je natuurlijk naar bevinding A, B, C en D, je kan blijven analyseren. Wat je vaak ziet is dat je die bevinding of parkeert voor misschien de volgende audit. Ik noem maar wat: we vonden nu tien bevindingen en die zijn kritiek, ik zeg maar wat nummer 11. Nummer 11 is dan een punt voor de volgende audit om daar verder naar te kijken. Met al dat auditwerk, controles ben je nooit klaar en zo is dat ook. Het kan interpretatief zijn. Het ligt ook aan de volwassenheidsniveau van de klant. En hoe ver ben je al? De auditor gaat altijd met een bepaalde bril kijken. Ben je net een startende? Of ben je echt gefungeerd? In welke industry ziet je? Dus die heeft ook een bepaalde weegschaal bij zich.

00:49:41

*Onderzoeker:* Ja.

00:49:42

*Expert:* Dat een financieel dienstverlener. Ja, die wordt harder afkraakt, want die moet zijn zaken goed op orde hebben. Wel, iemand die, ja weet ik veel, die kasten in elkaar timmert, daarmee is het risico veel kleiner mee dat die met financiële gegevens loopt te sleutelen. Iemand die pensioenen uitlevert, ja daar is de omvangrijkheid iets belangrijker. Dat is al dat er met een bepaalde bril moet worden gekeken naar. Ik denk dat je dat altijd zal houden over die complexiteit en die uitdaging die je gaat zien binnen zo'n activiteit.

00:50:19

*Onderzoeker:* Ja, wat jij net al inderdaad zei, van je gaat eerst gericht kijken, dan kun je je scope uitbreiden en inderdaad naar die volwassenheid model met de klant, wat je inderdaad aangaf, dat is inderdaad ook een goeie. Ja, het is best wel lastig, lijkt mij, om die eventlog-data uit die systemen te halen. Je gaf net ook aan, daar is een heel team daar eigenlijk wel voor nodig. Of ligt een beetje aan

wat de kennis is van de auditor. Maar ja, dat is best wel veel kennis voor nodig tot dat gedaan moet worden. Ervaar je dat als uitdaging? Omdat ze veel kennis moeten hebben om het te kunnen laten slagen, zeg maar.

00:51:03

*Expert:* Ja, in de zin van een uitdaging, hè, als je uit een bepaalde rol komt en je was gewend om altijd onderzoeken te doen met interviews en je moet nu opeens leren hoe je een query moet schrijven. Ja, is dat voor jou als persoon een uitdaging om dat te kunnen. Dat is dan de vraag: ga jij uiteindelijk die skills beheren om dat te kunnen doen? Dat is natuurlijk altijd een tweede. Dat is per persoon moet zich afvragen. De markttechnologie ontwikkelt zich en dat zal je altijd hebben. Daarbij is de keuze van ga ik dat zelf omarmen of ik hou dat nog drie jaar vol en dan ga ik met pensioen, dat kan me allemaal wel een worst wezen. Dat zal je dus altijd krijgen. Je hebt altijd nog een hybride vorm, want je gaat niet in een keer zeggen: ik ga morgen al mijn audits op deze manier uitvoeren. Daar is vaak de partij die je gaat auditen, vaak ook niet toe in staat en die verwacht dat ook niet. Het is niet dat opeens alle klanten zeggen, waar je een audit moet uitvoeren: ja, doe maar altijd Process Mining. Dat is een geleidelijke weg die zich verder ontwikkelt.

00:52:11

*Onderzoeker:* En misschien een moeilijke vraag hoor, om dat te beantwoorden, staat niet op mijn lijstje. Maar ik ben gewoon benieuwd hoe jij daarnaar naar kijkt. Hoe lang zal dat nog duren, voordat het volledig wordt geaccepteerd dat hele Process Mining in de financiële audit? Dat het helemaal duidelijk wordt, wat de toegevoegde waarde is en dat mensen dat ook meer gaan gebruiken. En ja, dat heeft natuurlijk wel tijd nodig. Ja, hoelang denk jij dat daar nog voor nodig is?

00:52:46

*Expert:* Het is wel een interessante vraag.

00:52:49

*Onderzoeker:* Wel lastig hoor, maar ik ben even benieuwd hoe jij daar naar kijkt, omdat ik de auditors heb gesproken en die zeggen van: ja, dat heeft en het is een kwestie van tijd. Ze zeggen ook: ja, auditors zijn redelijk blauwe mensen, als we even kijken naar het DISC model en ja, we moeten we daar wel in meenemen, de toegevoegde waarde moeten wel heel duidelijk zijn. Ja, daar ben ik er gewoon naar jou, want je hebt veel contact natuurlijk met klanten, je weer een beetje wat de markt ontwikkelingen zijn. Ja, ik ben er benieuwd naar: hoe lang gaat dat nog duren dat het volledig geaccepteerd wordt?

00:53:36

*Expert:* Mijn eerste gedachte was gelijk: 10 jaar.

00:53:39

*Onderzoeker:* Ja, dat is nog een tijdje.

00:53:44

*Expert:* En mijn tweede gedachte is: meer richting de vijf jaar. Dat heeft ermee te maken dat niet elke organisatie nog daartoe in staat is. We hebben natuurlijk een grote profit sector en een grote non-profit sector, die is dan ook onderhevig aan controles, gemeentes overheidsinstanties enzovoort. Dus in het algemeen bekend dat dat soort organisaties vooruitstrevend proberen te zijn, maar dat vaak niet zijn. En daarmee zeg ik dat je dat binnen profit, dat je dan meer aan die vijf jaar moet denken. Maar bij non-profit dat je makkelijk tien jaar kan denken beetje, dat het een beetje ingeburgerd zit.

00:54:35

*Onderzoeker:* Ja, dat denk ik dat ook wel.

00:54:37

*Expert:* In de manier van ermee omgaan. Dat heeft er onder andere mee te maken dat data readiness een steeds belangrijker punt gaat zijn, de komende vijf jaar, dan dat überhaupt voor elkaar te krijgen. Dat je zegt ik heb nu één punt en ik kan mijn overzicht in een hele datalandschap. Daar zijn bedrijven mee bezig om daar natuurlijk het platform daarvoor te ontwikkelen, dat ze dan alles bij elkaar kunnen vegen. Maar eerder dat dat er is, dan ben je ook een aantal jaar mee bezig.

00:55:09

*Onderzoeker:* Ja.

00:55:09

*Expert:* En daarnaast zie je ook het feit dat je heel veel onprepst installaties en systemen hebt. En daar zijn ook bedrijven die een switchen maken, we moeten alles naar de Cloud toebrengen. En in de Cloud, in het algemeen gezegd, dan kunnen we er vanuit gaat dat een systeem altijd die data op die manier gaat wegschrijven. Met onprepst kan ik alles customizen. Ik kan zeggen: ik wil daar weg zetten, daar wegzetten en daar weg zetten. Cloud hebt je die vrijheid veel minder. Als je toe wil naar een uniforme manier, dan is natuurlijk je data op de zelfde manier persen en wegschrijven, is enorm handig. Want je hebt nooit uitzonderingen of veel minder. Dus daar gaat zeker nog wel een periode overheen, waar ik van zeg: nou vijf tot tien jaar wil dat een beetje ingebakken zijn in de manier van auditen.

00:56:07

*Onderzoeker:* En zie je dan ook een verschil? Want je geeft aan profit, je denkt vijf jaar, blijft natuurlijk een gok. Maar zie je daar ook een verschil tussen de organisaties, dus een grote organisatie, midden groot of kleine organisaties? Ik merk dat nu wel met Process Mining dat sommige hele grote organisaties die dat kunnen permitteren, zeg maar dat Process Mining. Denk je dan ook binnen vijf jaar dat ook kleine organisaties of middel kleine organisaties, dat het daar ook wat meer toegankelijk voor wordt? Of ja..

00:56:42

*Expert:* Gedeeltelijk. Als we kijken naar een audit uit te voeren, je een beetje volume nodig. En het heeft voor een leuke supermarkt om de hoek, die een buurt super is, dan heeft dat niet zoveel zin om te gaan Process Minen. En jouw jachthaven om de hoek met het inboeken van nieuwe boten, dat heeft ook helemaal geen zin. Je hebt ook wel in ieder geval een bepaald volume nodig. En als je kijkt naar de gemeente, die aanvragen voor je paspoort behandelt. Ja, dat is leuk als je Utrecht met zoveel 100000 inwoners en je hebt zoveel aanvragen per jaar, die rijbewijzen enzovoort komen ophalen. Dan wordt de schaal dat je kunt analyseren, veel interessanter. Dat je patronen kunt herkennen vanuit die cases, ja dan kun je leuk Process Minen, maar dan ga je niet je meest voorkomende patronen herkennen. Die spiegel is veel te laag en daarmee zeg ik dat je zeker midden- en kleinbedrijf, die zijn wel, startende bedrijven die gebruiken wel de meest recente technologie die nu beschikbaar is er dus daarmee hebben ze zeker een voordeel van ja, het staat in de Cloud en dat hebben ze al. Dat valt nu verder te groeien. Inderdaad de kleine bedrijven of midden klein bedrijf, die daar vervolgens Process Mining minder interessant voor zal zijn.

00:58:00

*Onderzoeker:* Ja, en..

00:58:04

*Expert:* De techniek is kostbaar en je moet een skillset om heen ontwikkelen van ja, om jou 100 orders per jaar te kunnen gaan analyseren. Ja, dat heeft helemaal geen zin.

00:58:14

*Onderzoeker:* Ja, nee, klopt en maar denk je dat daar ook nieuwe richtlijnen tot betrekking tot

acceptatie van Process Mining moet komen? Of methodes? Je hebt natuurlijk dat IFA, vind jij dat daar ook nieuwe richtlijnen, methodes moeten komen? Dat Process Mining ook steeds meer, hoe zeg je dat, embedded wordt. Dat het meer naar voren komt, zeg maar. Dat het mogelijk is.

00:58:47

*Expert:* Als zij een beetje een progressieve zijn, dan gaan ze dat zeggen. Maar ze zijn ook een belangenhartiger van de rest van de auditors. Ik denk dat ze daar wat voorzichtiger mee gaan zijn, om dat nieuws te verkondigen.

00:59:04

*Onderzoeker:* Dat denk ik ook, ja.

00:59:06

*Expert:* Dat is mijn gevoel, omdat je anders dan krijgt je een heel politiek boven dat, ze zijn een federatie of een de organisatie, en zij gaan iets roepen van, dat alle auditbedrijven er onder zeggen van: wij het hier helemaal niet mee eens. Dan gaan ze allemaal steigeren, dan krijg je uiteindelijk dat zo'n partij niet het woord verkondigd van de auditors. Dan gaat dat niet werken. Dus daar ben ik wel wat voorzichtiger in, dat ze dat hartelijk gaan zeggen, maar een bepaalde vorm van facted insides zeker een belangrijk punt gaat zijn, op een bepaalde manier.

00:59:53

*Onderzoeker:* Oké, ik zie dat het drie uur is. Ik weet niet of jij een vervolgspraak hebt, want heb nog een vraag.

01:00:01

*Expert:* Ik heb nog iets uitloop, Laura.

01:00:03

*Onderzoeker:* Oké, ik heb nog één vraag aan jou. Ja, zie jij nog meer punten als uitdaging voor Process Mining in de financiële audit?

01:00:16

*Expert:* Wat vooral wel een goed punt is om verder over na te denken, dat er ook mee te maken dat auditing is natuurlijk terugkijken op de situatie vanuit de auditor perspectief. Dat het ook enorm interessant is om te kijken: hebben we nu deze inzichten? Wat ga je er vervolgens mee doen dan? En dat heeft veel mee te maken dat audit is een moment opname en op dat moment kijk je naar je data en dan zie ik XYZ en ik weet ook niet of dat natuurlijk helemaal in lijn ligt met het feit waar een auditor vandaan komt, hè, want auditing en advies geven, dat is natuurlijk niet iets wat je zegt, dat laat ik helemaal in elkaar overvloeien. Aan de andere kant kan je ook zeggen, dat het meer gereguleerd is en straks hebben we allemaal dezelfde query's en we voeren het op de zelfde manier uit. Dat je er veel meer naar toe kunt dat je op een continu de basis zal een audit een bijstuur gaat krijgen, dus niet meer op het feit van: hé, we hebben over het afgelopen jaar gekeken: ik zie dat je ABC fout hebt gedaan, even zo heel plat gezegd. Maar dat je gaat kijken: hé afgelopen week zie ik dat je twee keer uit de bocht bent gevlogen. Hoe kunnen we voorkomen dat je dat niet nog een keer gaat doen?

01:01:45

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad dus dat er eigenlijk per direct al een soort signaal wordt afgegeven door middel van Process Mining, dus dat ze gelijk kunnen anticiperen daarop.

01:01:55

*Expert:* Dat je meer gaat naar het anticiperen op de situatie, die er dan ligt. En dat je dan kijkt van: hé, we zijn weer een week verder, dat heb je inderdaad goed afgevangen, want je hebt gelijk maatregelen getroffen dat je meer op die manier een continue audit functie gaat uitvoeren. Om dat dat ondersteund kan worden vanuit een technologische ontwikkeling. Niet vanuit de persoonsje

wat maar moet analyseren op basis van data of een interview. Dat zijn allemaal moment opnames. En daar zie ik zeker, ja, als we het hebben over continuous monitoring, is een hele hippe term, maar uiteindelijk door middel van technologie op alle verschillende vormen, kan je dat wel mogelijk maken.

01:02:39

*Onderzoeker:* Dus ik zie het echt als kans, dus niet echt als uitdaging.

01:02:43

*Expert:* Ik zie het zeker als een kans. Dat betekent ook dat het audit vak op die manier dus ook gaat veranderen. Mee met de technologische ontwikkelingen, mee met veel iteratiever met de klant zijn, in plaats van ik kom één keer per jaar even bij je kijken, status quo en we komen volgend jaar weer.

01:03:04

*Onderzoeker:* Nee, zeker. Ja, ik zie alles wat een uitdaging is, kan een kans zijn natuurlijk. Als je daarop inspeelt., dus dat is helemaal goed. Ik heb geen vragen meer. En ja, ik wil je bedanken voor dit interview. Ik zou binnen paar weken, moet even kijken wanneer hoor, want ik heb natuurlijk meer interviews, maar dan zou ik een samenvatting of transcriptie naar jou toe sturen en als jij afvullingen hebt, kun je altijd nog vragen stellen. Dan zou ik nu die opname stoppen.

## Interview 5

Datum: 25-03-2021

Tijd: 13:30-14:30 uur

00:02:58

*Onderzoeker:* Ja, ik ga nu starten, volgens mij duurt dat even dat Teams, dat die echt opneemt. Ja, hij neemt op, helemaal goed. Nou, de opzet van het interview. Ik ga jou wat algemene vragen stellen. Ik ben benieuwd: ja, wat je precies doet, wat je functie inhoud, ervaring, je ervaring in Process Mining, dan, wat vragen over de toegevoegde waarde en wat vragen over de implicaties daarvan. Dus ja, ik ben benieuwd. Ja, kun je wat vertellen, wat jouw functie precies inhoudt en wat je precies doet en hoe lang je werkt bij de organisatie?

00:03:39

*Expert:* Ik ben werkzaam bij [...], wat ik samen met twee andere heb opgericht. Nu, even na denken, drie jaar geleden. Poeh al weer 3 maanden bij gekomen. Eigenlijk hebben we Process Mining toen al eigenlijk in de bachelor al ontdekt tijdens onze studie en toen dachten we: oh dit is vet, hier moeten we iets mee. En eigenlijk sinds drie jaar, zijn we analyses aan het doen en nu zit ik parttime gedetacheerd bij [...], waar ik mee werk aan de ontwikkeling van Process Mining software, is sowieso zorgen we er voor dat het stukje Process Mining aansluit, bij wat gebruikers graag willen. En parttime zit ik bij andere projecten die met Process Mining te maken hebben. Want dat was jouw vraag?

00:04:22

*Onderzoeker:* Ja, dat was inderdaad een vraag, dus helemaal goed. En ja, want hoeveel ervaring heb jij met Process Mining? Hoeveel jaar ongeveer? Dus dat is ongeveer, want je hebt nu je bedrijf, wat je hebt opgericht.

00:04:41

*Expert:* Daar inderdaad drie jaar en bij de eerste twee jaar parttime en een jaar fulltime. Als het gaat om Process Mining analyses, dan heb ik die twee keer meer in de PTT hoek uitgevoerd, maar ook in andere domeinen. Ook in, even kijken, want daar zijn we iets tegengekomen in een proces binnen de gemeente en dat is een administratief proces. In een productieomgeving, in de logistiek. Dat is eigenlijk in allerlei verschillende hoeken, als het maar iets met data was, dan was het goed.

00:05:11

*Onderzoeker:* Nou, echt, super veel ervaring, en dan heb je ook ervaring in het financiële stuk? Tussen het financiële auditproces? Dus niet dat heel veel uitmaakt, hoor, maar.

00:05:32

*Expert:* Ik snap waar de vraag vandaan komt. We hebben één keer, we hebben wel wat risico gedaan. Voor één klant, die zat in de eh discovery audit. Dat ging om het herkennen en het terugvorderen, met name de betalingen. Dat is de grootste ervaring daarmee. Ook een keer een purchase to pay proces bekeken vanuit het ziekenhuis, maar dat was meer een lean perspectie. Dus niet echt op audit, maar meer gericht van: hé, hoe krijgen wij verschillende sub processen beter aligned.

00:06:00

*Onderzoeker:* Ah ja.

00:06:06

*Expert:* Dat was het. Het was niet echt gericht op. Het was meer gericht op de performance, dan analyse, dan echt performance.

00:06:09

*Onderzoeker:* Oké, nou, ja, voor de vraag heeft het niet heel veel betrekking, want dat gaat ook een beetje achter de schermen over Process Mining. Uit onderzoek is gebaseerd voor de financiële audit. Uhm, oké. Ik ben heel erg benieuwd. Ja, die eventlog-data die geeft een compleet beeld voor de auditor, zodat er eigenlijk meer bewijs is wat er daadwerkelijk gebeurt in een proces. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:06:37

*Expert:* Ja, ik denk dat het een, dan dat het een ander perspectief biedt, geeft dat je een hele andere kijk op dingen. Dus waar ik, we zijn een side pro en we zitten in discovery audit en dat is niet veel. Ik heb zelf nooit een discovery audit gedaan. Maar data wordt toch, als je kijkt naar wat voor data naar de nul lijn wordt gekeken. Zijn het de stamgegevens? En eigenlijk de factuur, eigenlijk de statische factuur tabellen zoals nu in de dataset zitten. Als we nu eens kijken, wat is nu eigenlijk een snapshot van alle facturen die we de afgelopen jaren hebben behandeld? Terwijl, wat natuurlijk al heel veel geeft, maar Process Mining bekijkt het van een andere hoek. De toegevoegde waarde staat, dus niet eh het analyseren van de as-is situatie, maar het is hoe is dat nou in godsnaam tot stand gekomen? Dus wat we doen ook, wat we gedaan hebben met die klant. Zij hadden paar klanten, waar ze heel veel hadden gevonden. En dat ging er meer om, het kan met Process Mining zeker helpen bij het vinden van een compliance issues in een audit. Maar waar wij meer naar keken was: hé, hebben we nou een hoofd proces gevonden. Zijn er dingen gebeurd, die je niet had gewild. Hoe komt dat nou? Dus wat zit daar achter? Hoe kunnen we in godsnaam een betaling hebben goedgekeurd eigenlijk?

00:08:17

*Onderzoeker:* Dus je ziet het meer van...

00:08:19

*Expert:* Hoe kunnen we nou in de toekomst voorkomen, omdat we nu weten wat er is gebeurd, maar laten we kijken hoe de situatie in stand is gekomen.

00:08:27

*Onderzoeker:* Ja, dus het is eigenlijk een aanvulling. Zo zie je dat eigenlijk Process Mining voor extra inzichten voor een auditor of iemand anders die Process Mining gebruikt.

00:08:40

*Expert:* Ja, twee sides. Ene side, kan je andere type risico's mee vinden. Waarmee je kan kijken, orders die verwerkt zijn op tijdstippen waarvan je denkt dat je het niet hebt verwacht. Als je een normaal tijd analyse doet en je ziet dat altijd doordeweeks gebeurd en opeens een aantal in het weekend, dat is misschien gek. Je kan ander type risico's identificeren, maar je kan ook naar gaan kijken naar de risico's die je geïdentificeerd hebt, dus gevalideerd. En nu hoe kunnen we die in de toekomst voorkomen? Dat kan denk ik twee punten helpen.

00:09:10

*Onderzoeker:* Ja, want dat Process Mining he, hoe dat werkelijke proces loopt, wordt er gekeken naar de gehele data populatie, dus dat je echt ziet wat er gebeurt. En ja, dan moet daar gewoon geen steekproef worden gedaan. Omdat het complete data populatie betreft, zie je dat ook als toegevoegde waarde? En merk je dat je ook meer afwijkingen kan zien met Process Mining? Dat je geen steekproef hoeft te doen, maar dat je die gehele data populatie hebt.

00:09:39

*Expert:* Ja, dat is het grote voordeel. Je kan snel een analyse doen op, omdat het niet meer handmatig is, maar automatisch kan je alle data meenemen. Dat is zeker een voordeel. Waar wel een kanttekening geplaatst moet worden. Van ja, het is een voordeel, maar je krijgt ook vaak false positives. Dat je risico's vindt, dat helemaal geen risico is. Wat je soms ziet, is inderdaad je kan de

analyses los laten op je hele dataset, maar soms komt er toch zo veel naar boven. Dat je alsnog een steekproef gaat nemen om bij het valideren van de risico's. Maar het boeit wel. Je begint, het alternatief is dan wel dat je in het begin een steekproef neemt. En nu neem je de steekproef een beetje laat. Of je moet je regels goed hebben gezet, dan je goed hebt gefinetuned dat je ze allemaal kan bekijken. Als je dat nog vaker hebt gedaan, van hoe was dat toen in dat geval?

00:10:38

*Onderzoeker:* En over dat Process Mining hè, want ik, ik heb ook een interview gehad met verschillende auditors en die zeiden ook van: Process Mining zien we echt als een toegevoegde waarde. Want je kijkt naar op dat moment, wat was de data was. Alleen de forecast, dat is er nog niet. Wordt daar nu aan gewerkt? Om die forecasting, dat je ook meer naar de toekomst gaat kijken, dus dat je ook soort voorspellingen kan doen en waardoor er eerder meldingen komen. Waardoor je makkelijker de false positives kan ontdekken en beter kan traceren. Wordt daar nu aan gewerkt? Weet je dat? Ik ben daar even benieuwd naar.

00:11:22

*Expert:* Ja, daar zit heel veel buzz omheen en je ziet dat ook in de onderzoeksgroep dat is zeker veel aandacht in is. Die ken ik vooral, moet ik zeggen, op het stukje performance. Niet per se: hier verwachten we dat er compliance issues kunnen zijn of dat voorspellen we op deze. Maar meer van: als jij een KPI hebt, dat jou leadtime van een case, maar maximaal 30 dagen mag zijn. En je kan gebaseerd op het gedeelte van het proces, wat jouw case heeft doorlopen. En alle dingen die jij niet weet, kan je een leuke voorspelling over doen van: hoe lang duurt het voordat het is afgerond? Dat soort voorspellingen, die zie je met name toch in het onderzoek. Er zijn maar weinig bedrijven, waarvan ik weet dat ze dat echt toepassen.

00:12:14

*Onderzoeker:* Oké, dus dat is eigenlijk misschien meer een soort combinatie Process Mining en hoe zeg je dat ook al weer, met een algoritmes, dus een soort, ik kom er even niet op.

00:12:26

*Expert:* Machine Learning

00:12:26

*Onderzoeker:* Machine learning, dat inderdaad, ja.

00:12:29

*Expert:* Dat is nu helemaal hip. Je ziet dat ie. Ja, die link Process Mining en BI, die is nu wel redelijk bevestigd. Process Mining en Machine Learning, ik weet het niet. Dat duurt allemaal net iets langer voordat het binnen grote ondernemingen echt wordt toegepast. Je moet altijd een ander place hebben, voordat je dat echt kan toepassen. Daar zie ik zeker wel toegevoegde waarde in.

00:13:00

*Onderzoeker:* Ja, oké, nou ja, daar was ik even benieuwd naar, maar ik had het niet op mijn lijstje staan. Maar ik zat er net effe aan te denken, die auditor die gaf dat aan. En ik was even benieuwd hoe jij daar naar kijkt.

00:13:16

*Expert:* Ik ben dan wel benieuwd wat een auditor daarvan dan als.. Waar ziet hij de kansen in voor? Want kan Process Mining opdracht, vooral naar de performance hoek te kijken, maar minder naar voorspellen van de risico's.

00:13:26

*Onderzoeker:* Nou, dat was volgens mij meer op de vraag, die ik ook zo ga stellen over het stukje controleren van fraudes of schending van controles. En ja, dat kun je natuurlijk niet voorspellen dat gaat gebeuren. Ik weet niet of dat kan, maar toen kwam er ook inderdaad, dat die aangaf van ja, een



toegevoegde waarde, zie ik ook. Nou ja, hij zegt Process Mining, dan kijk je natuurlijk wat er op dat moment gedaan is. Maar het is ook heel interessant dat je al iets kan voorspellen, zodat je het kan voorkomen, zodat je compliance op dat moment continu blijft, dus niet echt voor een auditor die op dat moment kijkt. Maar ik denk meer voor de interne auditor die continu controleert of alle processen wel goed gaan. Volgens mij was dat meer: ja, dat stuk, waar die op doelde. Ja en hoe kijk daar naar? Want met Process Mining kun je die fraude controleren, schending van controles en functiescheidingen. Ja, in hoeverre zie jij dat als toegevoegde waarde? Voor zo'n auditor met Process Mining.

00:14:40

*Expert:* Ja, ik denk dat ie, de checks die jij nu noemt, dat zijn dingen die sowieso opgevangen dienen te worden. Daarbij denk ik dat Process Mining zeker bij kan helpen. Uhm, als is dat wel vaak, als je eenmaal de checks weet, als je weet, ik wil weten als deze activiteit, deze twee activiteiten op elkaar, dat ze het over verschillende mensen zijn uitgevoerd, als je dat weet, dan kan je eigenlijk gewoon een regel opzetten, die dat monitort en als dat niet gebeurt, dat hij daar een alert op geeft. Dan is de vraag: in hoeverre is dat nou nog echt Process Mining? In hoeverre is dat gewoon soort business logica? Ik denk dat Process Mining vooral is van: hé, duikt die data in en maak die analyse en kijk waar je soort dingen nou kan vinden. Dat is het stukje discovery van die regels, waarbij je ook moet na misschien kan vinden die we dan wat minder of misschien uit eindelijk heel logisch blijkt en waar je niet eerder aan had gedacht.

00:15:47

*Onderzoeker:* Ja, klopt.

00:15:48

*Expert:* Wat wij bijvoorbeeld zagen van: nou dan ging de klant van: hé, wat gebeurt er nou met die dubbelingen betaling? En dat is grappig, want dan kan je twee naast elkaar zetten en oké, van in die tijd van: wanneer gebeurt er nou welke activiteiten? Je zag er gewoon dat er super veel stappen, dan zag je eigenlijk dat ze net na elkaar werden behandeld. Dus je moet je voorstellen, je kunt, je moet voorstellen dat je één werknemer die keurt eerst de factuur A goed. Die krijgt na factuur B te zien, die het zelfde is, maar die, ja, daar kunnen verschillende redenen aan liggen waarom die dubbele is ingevoerd. Misschien heb je één keer op een select gedrukt en dan vul je hem nog een keer in en die niet herkent van die lijkt op een andere. En dat hij gelijk die ander onder zijn ogen krijgt en dat hij hem ook goed keurt. Je dacht van: hé, die goedkeur stap, daar hadden we toch van verwacht dat jij, dat er iets in zat van, dat iets zal triggeren, maar blijkbaar is dat niet zo. Dan kan je met die klant om tafel van: hé, wat gebeurt hier in die goedkeuringstap? Moet er niet een stap voor ofzo? Moeten we iets inbouwen dat je? Eigenlijk kunnen we, maar eigenlijk zit ik niet zelf in dat proces. Maar ik zal verwachten dat als je twee keer de factuur onder je ogen zal krijgen. Tuurlijk kan dat een keer gebeuren, dat je twee keer goedkeur. Maar ik verwacht het niet. En dan kan je samen misschien nadenken van: misschien kunnen inderdaad een check van tevoren in bouwen of kunnen we dat proces iets anders inrichten, dat je dat kan voorkomen. Dat kom je eigenlijk niet achter als je niet eerst die data inkruipt en ziet van: oh, verrekt, het gebeurt soms gewoon na elkaar. We moeten er iets gewoon wat aan doen.

00:17:30

*Onderzoeker:* Nou, dat is ook een interessante, inderdaad. Want denk je dat je met Process Mining sneller en beter de fraude of schendingen van controles kan detecteren dan met een traditionele audit? Of zeg je van, ik denk juist bij dat Process Mining meer een aanvulling geeft, dus daar bedoel ik mee van, we kunnen sneller ontdekken binnen Process Mining dat er iets plaatsvindt wat misschien apart is. En dat je wat jij al zei, je gaat om inderdaad kijken van oké, hoe komt dit? Dus dat de waarom vraag eigenlijk ook heel erg belangrijk is. Dus je hebt wel de data en dat je dat juist in

combinatie doet met een interview, wat ze in traditionele audits doen, van oké, waarom heb je dit gedaan? Hoe komt dit? Ja, hoe kijk jij daarnaar? Zie je dat echt dat Process Mining daar een aanvulling op heeft? Of zie je van nou ja, traditionele audits, daar komen ze zeker niet achter. Ja, hoe kijk jij daar naar?

00:18:32

*Expert:* Ik denk dat het een aanvulling is. Ik denk dat een audit op zich sowieso altijd steeds meer automatiseert en dat gaat steeds meer op het gebied van data. Dat is niet per se alleen maar Process Mining related, maar gaat ook meer naar traditioneel statistische methodes. Waarin je bijvoorbeeld, wat ik al zeg, dat je met je factuurnummer, die met de factuur omschrijving bezig bent, dat je de factuuromschrijving gaat herkennen. Ja, dat je ziet dat de factuurnummer heel erg op elkaar lijken. Of dat je stamgegevens vindt, die op elkaar lijkt. Het is niet per se Process Mining, maar is allemaal data gerelateerd, maar zou het niet zozeer schouwen als Process Mining. Het is een beetje grijs gebied van wat alles samen komt. Het gaat steeds meer draaien om data en daarmee wordt de rol van de traditionele audit kleiner. Ik denk dat de rol wordt van Process Mining, vooral is weggelegd in juist het steeds vinden van een nieuwe perspectief, om wel naar het zelfde proces te kijken, om daarmee steeds nieuwe manieren te vinden om die audit nog beter te doen. Dus door dat je op een andere manier naar een proces krijgt, dus niet alleen de status naar de huidige situatie, maar meer naar alle mutaties die zijn gebeurd in het proces. Vind je dingen, die waar je die eigenlijk achteraf misschien niet heel raadzaam, maar waar je niet aan denkt om naar te kijken. Een voorbeeld naar: ik had een aanname gemaakt, dat als je twee dubbele betaling hebt, dan ligt het schijnlijk vaak ver uit elkaar. Terwijl je ziet dat de goedkeuring op bijna het hetzelfde moment gebeurt. Of er is, ergens vonden we eigenlijk in het maken van eh die eventlog, de team is process. Maar in de validatie daarvan, merkte de klant dat er iets niet klopte in die dataset. Niet alle bedragen die kloppen. Oké, dus dat bleek vooral Deense Kronen te zijn. Van oké, hoe laat je die in? Er bleek hun eigen valuta currency niet te kloppen in het systeem.

00:20:32

*Onderzoeker:* Oké.

00:20:43

*Expert:* Oké, dus er is een fout in je systeem. Ja, dat ze eerder niet zo inzaten, hadden ze zelf niks gevonden. Dat zijn van die onverwachte foutjes die dan ergens insluipen, die je wel graag zal willen weten. Ja, je gaat er niet naar op zoek. Je zou er zelf niet aan hebben gedacht, dat het zou kunnen.

00:21:06

*Onderzoeker:* Ah, ja, wat interessant, inderdaad. Want bij een traditionele audit, ik weet niet hoe het exact gaat, maar dan wordt er waarschijnlijk gekeken van: oké, de jaarrekening en bepaalde processen komen die overheen. En bij Process Mining geeft het wat meer inzicht, hè, dus je hebt wel een bepaalde scope lijkt mij als auditor, van ik wil dit onderzoeken en komt dat overeen? Maar inderdaad wat jij net zegt, is dat geeft nog meer inzichten, dus je komt misschien achter nog meer dingen. Zoals jij al zei, de Deense Kronen of en dat zou je waarschijnlijk niet als je geen Process Mining gebruikt, dat daar niet achter komen, of in ieder geval niet zo snel.

00:21:44

*Expert:* Ja

00:21:46

*Onderzoeker:* Oké, en ja, om dat je met heel veel dingen kan, met Process Mining, dus schendingen van controles, fraude, krijg je een compleet beeld wat er allemaal gebeurt. Lijkt het mij ook dat het een afschrikkende effect kan hebben op medewerkers. Als medewerkers weten wat allemaal met Process

Mining natuurlijk mogelijk is. Zie je dat als de toegevoegde waarde? Of zie je dat juist als iets negatiefs?

00:22:17

*Expert:* Wat zie ik als toegevoegde waarde, precies?

00:22:20

*Onderzoeker:* Het afschrik-effect zeg maar, dus dat Process Mining afschrik-effect kan hebben op medewerkers, ook binnen de organisaties, dat ze weten van: oh met Process Mining dan kun je echt heel veel. Je hebt heel veel inzicht, ze weten eigenlijk wat je wil weten, is allemaal mogelijk. Zie je dat als toegevoegde waarde?

00:22:37

*Expert:* Nee, maar ik zie dat ook niet zo sterk. Als je gaat kijken naar technieken als stalks mining, waar ze echt, zeg maar iedere eigenlijk by your mice kunnen volgen en precies zien waar je klikt. Daarvan kan ik wel denken dat heeft een soort privacy schendende impact. Daar zal ik zelf ook niet blij van worden, als ik in een proces werk waarvan ik wist, alles wordt gelogd. Maar ik heb het idee dat bij Process Mining is dat het iets mindere lage mutatie niveau. Dan gaat het echt over de hoofdtaken vaak. En dan heb ik niet het idee dat dat een het is, nog steeds wel altijd goed, goed denk ik, om bij je analyse mensen niet bij naam en toenaam te noemen, maar dat pseudonimiseren. Dan staat er dan niet bij Laura Albers, maar een nummer wat wel steeds het zelfde is als jij een taak heb uitgevoerd. Maar wat niet te herleiden is naar jou naam.

00:23:31

*Onderzoeker:* Net als een ID nummer zeker?

00:23:45

*Expert:* Ja, dus als je het anonimiseert, dan weten we niet meer of jij dezelfde activiteit heb uitgevoerd. Dan vervallen heel veel interessante dingen, maar je kan wel als je het pseudonimiseert met een vast nummer, maar weet niemand wat de betaling precies was. Niemand weet met dat nummer van hé, dat is Laura Albers. Maar het is het wel één op één koppelen.

00:24:08

*Onderzoeker:* Ja, dat begrijp ik, maar wat ik dan nog niet begrijpt, of ik weet niet hoe dat in elkaar zit. Stel die je hebt zo'n case ID nummer maar dat je niet kan herleiden dat ik dat inderdaad ben of jij. Maar ze willen, kijk Process Mining is waarschijnlijk niet het. Ja, dat is een soort politieagent spelen en kijken van nou, wat heeft die en die allemaal uitgevoerd. Maar het lijkt me wel handig dat ze wel weten wie de medewerker is, zodat ze die medewerker misschien kunnen vragen van: oké, waarom heb jij dit gedaan? Of we kunnen jou daarbij helpen dat proces beter gaat. Wordt daar ook zo naar gekeken? En dan kunnen ze dat later nog herleiden wie dat dan is?

00:24:52

*Expert:* Ja, dat kun je zelf bepalen. Als je, kijk ik kan natuurlijk zeggen van: we vervangen overal waar Laura Albers staat, vervangen we naar nummer 19 en ehm en dan kun je zeggen: hè, die vertaalbare; die houd je, die leg ik alleen maar bepaalde mensen neer, die de rechten hebben, omdat ze toch willen zeggen van: dit zijn echt dingen die niet door de beugel kunnen en willen we dit en dit. Je kan het tabel ook in één keer maken en vervang ik alles in 19 en daarna gooi ik het tabel weg. Maar goed, dan wordt het een stukje moeilijker. Maar dan kan je uiteindelijk nog wel achter komen, want dan kun je misschien zelf in het systeem kijken van: oh, deze hoort het bij deze order circuit, order op en dan kijken wie die order heeft gecreëerd. Dan kun je het nog steeds back traceren, maar er ze zijn verschillende mogelijkheden in, waarbij het een beetje een treden tussen privacy en de rijkaard van je data.

00:25:51

*Onderzoeker:* Oké, het is wel interessant, inderdaad. En even over iets anders. Naja, ik heb gevonden dat een auditor er zelf kan ervoor zorgen voor de module dat het worden opgezet en wordt onderhouden, waardoor de organisaties daar niet in hoeft te mengen. Nou, ik heb dat gevraagd ook aan verschillende auditors van: hoe zit dat dan? Ze gaven aan van ja ene bedrijf, dat ligt ook aan de organisatie. Dus sommigen hebben een hele datateam achter zich, die zorgen dat de data wordt gegeven aan de auditor en dat iemand anders de modellen maakt en dat de auditor alleen analyseert. Hoe zie jij dat verder in organisaties? Is dat ook de auditor die alles opzet en onderhoud? Of is dat echt een team? Of zie jij ook verschillen tussen bedrijven?

00:26:47

*Expert:* Hmm, wat duidelijk is, zeg maar bij de datamaturity, die is wel zeer verschillend tussen bedrijf. Ik kan me voorstellen dat het voor auditors ook heel verschillend is. Ja, dus dat. Ik kan me voorstellen dat er veel verschil tussen zit, maar dat is wel een beetje esimated quess. Daar zit ik niet dichtbij genoeg om dat echt te weten wat de verschillen zijn en hoe dat precies eruit ziet.

00:27:15

*Onderzoeker:* En heb jij nog andere punten wat jij ziet als toegevoegde waarde voor Process Mining in de financiële audit? Nou, het hoeft niet per se financiële zijn, maar gewoon überhaupt in het audit stuk. Zie jij nog toegevoegde waarde?

00:27:42

*Expert:* Ja, ik vind het stuk, een goeie vraag, want ik eerder op het, het is inderdaad een stukje van terug van: nou, hoe gaan we dat nou voorkomen en dat kan natuurlijk op verschillende manieren. Je kan in plaats van dat je alleen maar een jaarlijkse audit hebt, kun je een aantal regels instellen die periodiek controleert en niet jaarlijks, maar maandelijks of zelfs als het gewoon een query is, zou je hem zelfs wel dagelijks kunnen rulen om te kijken van hé, wat zijn nou de risico's die we vandaag hebben bezorgd? Kunnen we die nou oppakken? Dat er echt iets aan de hand is. Dat is heel interessant, wel lastig om daar natuurlijk een echt de business case van te maken, want hoeveel voorkom je daar mee? Dat is lastig, dan heb je het voorkomen, dat is altijd een moeilijk om daar een validatie van op te maken, maar dat is zeker interessant. Het is wel lastig, want je weet, en het liefst wil je die check in het systeem zelf maken, want als jij in SAP op de verkeerde knop gedrukt, dat je dan een alert krijgt. Ik denk ook met heel verschillende systemen, dus hoe maak je dat generiek? Levert wel weer andere taken op, dus een stukje monitoren. En het stukje en ja, wat zijn er nog meer leuke dingen? Ja, het stukje voorspellen van risico, maar dan ben ik dan toch weer een beetje. Ik vraag me af in hoeverre dat dat echt op korte termijn goed gaat werken. Je wil een beetje de stap, waar je nu naar toe gaat, terug kijken naar waar de high fame toe gaat. Van terugkijken naar monitoren en het voorspellen.

00:29:35

*Onderzoeker:* Oké, en heb je ook, merk jij ook binnen, ja, de organisaties, want ik hoor vaak dat eigenlijk alleen grote organisaties Process Mining gebruiken. Zie jij nu het verschil dat steeds meer, ook wat meer midden kleine bedrijven, ook Process Mining gebruiken voor bijvoorbeeld een audit of iets anders? Zie je dat verschil ook terugkomen?

00:30:03

*Expert:* Ja, misschien dat ik daar niet lang genoeg meedraai. Ik heb het idee dat dat wel meer verschil is, wat ik dan, hè dat ik daar was in m'n eentje dan niet in zicht op hebt. Wat ik wel zie, is dat je, je hebt voor om een fatsoenlijke analyse te doen op dat proces, heb je wel de mining kennis nodig, als een hoop kennis van data om te engineeren. Dus hè, van die data vinden en op een interessante manier omzetten naar een eventlog. Als van hoe analyseer je dan zo'n eventlog? En dat zijn drie hele verschillende vakgebieden en dat zijn maar weinig bedrijven waar die capaciteit er zijn en

investeringsmogelijkheden om dan ook mensen die tijd te gunnen. Vooral om dat de opbrengsten onduidelijk zijn. Dus je kan niet zeggen: dat levert je altijd zoveel op. Dat weet je niet.

00:31:02

*Onderzoeker:* Nee, klopt.

00:31:05

*Expert:* Dus het feit dat er weinig bedrijven die de capaciteiten hebben en die investering willen maken, zonder dat de business case van tevoren glashelder is. En dan zie je daar wat meer soort innovatie projecten zijn voor grote bedrijven en niet iets waarvan een midden klein bedrijf zegt: nou, hier kan ik, dit is de manier waarop ik snel de data kan halen.

00:31:27

*Onderzoeker:* Vind je ook dat? Ja, want de Process Mining, ik merk dat het nog niet heel erg wordt geaccepteerd, echt bij alles, zeg maar. Dus dat heel veel bedrijven dat gebruiken. Vind jij ook dat er richtlijnen moeten komen met betrekking tot acceptatie van Process Mining? Dus meer van wat er allemaal mogelijk is van Process Mining en dat bijvoorbeeld de International Federation of Accountants, dat zij daar ook iets voor moeten doen? Zodat er dat steeds meer gaat spelen, zeg maar, het stuk Process Mining. Hoe kijk jij daar naar?

00:32:03

*Expert:* Ik kan me voorstellen dat zeker binnen een auditwereld, waar volgens mij al heel veel gereguleerd is. En wat al heel veel, maar goed ik ben geen auditor, dus dat moet je een beetje met een korreltje zout nemen. Ik denk echt dat er een hoop bekend is van welke checks je uit zal moeten voeren als auditor. En dan is nog wel een vertaling nodig naar hoe haal je dat uit de data. Dus wat betekent dat op data niveau? En zo'n vertaalslag dat is eigenlijk iets wat je, wat niet iedere auditor zelf zou hoeven uit te voeren. Als je dat met ze alle kan doen, dat schilt een hoop tijd voor iedereen. Maar ja, het is natuurlijk hartstikke complexe waar je dan en hoe die checks er uit moeten komen te zien op data niveau. Het is misschien de data zelf of is het per systeem. En dan moet ik zeggen dat ik zelf niet in de audit positie, dus ik weet niet hoe makkelijk dat is, maar ik zie daar wel een rol voor, dat je beetje samen bedenkt hoe voor die datatransformatie eruit moet komen te zien om en hoe die checks eruit moet komen te zien. Data niveau, dat is misschien iets wat zeker wel in samenwerking zou kunnen gebeuren. Samenwerking tussen bedrijven of een combinatie met universiteiten, daar zitten ook verschillende onderzoekers op Process Mining en de audit wereld.

00:33:30

*Onderzoeker:* Ja oké. En die auditor, na ja, die moet best wel wat weten, als zou die het zelf doen, zeg maar, om die eventlog uit het systeem te halen en hoe dat allemaal geanalyseerd moet worden. Zie jij dat ook echt als uitdaging dat er best wel wat kennis nodig is om Process Mining überhaupt te begrijpen en dat ook toe te passen?

00:33:59

*Expert:* Ja, ik heb het idee dat als je eenmaal een, en daar zie ik vooral de grootste uitdaging in, want die data transformatie van: hoe haal je de juiste data uit systemen en vorm je die om? In dat proces maak je zoveel keuzes eigenlijk, omdat die data zoveel meer complex is dan dat je. Je haalt een hoop complexiteit uit die data, omdat je niet alles geanalyseerd krijgt en in dat stuk worden er zoveel keuzes gemaakt. Dat is wel lastig om dat te doen als je dat nooit heb gedaan. Als dat makkelijker zou worden, dan denk ik dat je adoptie ook wat groter mee maakt.

00:34:45

*Onderzoeker:* Ja, oké. En de auditors die moeten natuurlijk veel weten. Die moeten ook veel data uit systemen komen en als ze gebruik willen maken van Process Mining, dan hebben ze wel die data nodig uit de systemen en dan moeten ze daar ook over beschikken, over die eventlog-data. Zie jij dat

als een uitdaging? Want ik neem aan, sommige bedrijven hebben misschien oude systemen waar niet al die data is opgeslagen of dat bedrijven niet weten dat ze die data kunnen opslaan. Hoe kijk jij daar naar? Zie je dat ook echt als uitdaging?

00:35:26

*Expert:* Ja, je ziet wel dat de meest ERP systemen, die de data opslaan en dat de hoeveelheid data ook in nieuwe systemen, steeds meer, dus je kan steeds gedetailleerder eventlogs maken. Maar dat zijn systemen waarin, meestal zijn die niet proces gericht, maar meer op document gebaseerd. Dat je, je hebt uiteindelijk, als je gaat kijken naar purchase to pay proces, dan heb je orders, een soort goederenontvangst, afhaal bewijzen, facturen. Daar in bestaan overal veel relaties tussen. Het is sowieso al, Process Mining data, is data waar mensen normaal niet zo naar kijken en sowieso al een gedoe om overal de interessante timestamps eruit te halen om die te vertalen naar: wat is nou de activiteit die erbij hoort? Dat is gewoon veel werk, want je wil eigenlijk wat je maar ieder systeem allemaal opnieuw moet doen en dat is niet één databank. Het is ook niet dat een leverancier van dit systeem, van hiermee haal je standaard de eventlog-data eruit. Dan moet je zelf echt gaan grasduinen.

00:36:43

*Onderzoeker:* Ja.

00:36:46

*Expert:* En vervolgens moet ook, je moet ook nog die vele relaties uit die documenten kapot slaan naar één case identifier. Uh, daarmee trek je eigenlijk je bepaalde, dat zorgt er voor dat het proces er iets gekker uit gaat zien, waardoor je bepaalde dingen daar belicht je maar één kant van het proces mee. En dan en dat zorgt gewoon voor dat zelfs in je analyse, dat proces er iets anders uit kan zien dan wat je zal verwachten. Het loopt niet helemaal lekker. Dat heet divergentie convergentie. Daar zit wel een grote uitdaging in.

00:37:31

*Onderzoeker:* Wat bedoel je daarmee met die case identificatie? Case identifier?

00:37:37

*Expert:* Het is uhm. Stel je hebt één order.

00:37:42

*Onderzoeker:* Ja.

00:37:43

*Expert:* Dan is je case identifier, hetgene wat je volgt door het proces heen. Door het processtapje. In Process Mining is één regel op die order.

00:37:55

*Onderzoeker:* Is dat input data? Moet ik dat dan zo zien? Dus die eventlog-data bestaat uit de input data, dus de order waar die is opgesteld, en dan de meta data wat er allemaal gebeurt. Of is dat weer iets anders wat je bedoelt?

00:38:18

*Expert:* Ja, het doel is. Ja, ik kan wel even Process Mining laten zien. Even kijken. Dit is een purchase to pay proces in Process Mining. Dus je ziet dus 126.000 cases. En dit proces waarvan ik zeg één case, is één regel op een order.

00:38:43

*Onderzoeker:* Ja.

00:38:47

*Expert:* Oké, dus wat je daarmee zeker weet is, we volgen alleen maar dat gedeelte van het proces

dat een order is getrokken. Facturen waar geen order tegen aan hangt, zit hier niet in, want we volgen de purchase orders. Dat is een keuze die je maakt, wat kies je als case identifier. Wat is je case? In dit geval een purchase order, regel purchase order, dan ga je alles missen waar je niet kan koppelen aan een purchase order.

00:39:15

*Onderzoeker:* Ah zo.

00:39:15

*Expert:* Dat is het ene en dan divergentie, convergentie. We volgen hier regels op een order. Stel dat je voor die order, nou je deelleveringen hebt. Dus ik bestel nog tien en ik ontvang er iedere maand er 12 en neem een soort jaarabonnement op de Linda. Ik heb een order geplaatst voor de Linda en dan krijg ik iedere maand één.

00:39:36

*Onderzoeker:* Als een afroep abonnement ofzo?

00:39:43

*Expert:* Ja, en ik betaal er ook iedere maand één. Dat is echt een abonnementsmodel. Wat gebeurt er dan? Ik volg die ene order, dan ga je die zien. Nou, misschien heb ik een purchase position voor gecreëerd of niet. Eerst zie ik een purchase order, dan ontvang ik de eerste Linda. Dan ontvang ik de factuur die daarbij hoort.

00:39:51

*Onderzoeker:* Ja.

00:40:03

*Expert:* Dan betaal ik de factuur en dan is de vorige maand, dus krijg ik weer een nieuwe en dan krijg ik een nieuwe goederenontvangst. Ik ontvang een nieuwe factuur en die betaal ik weer. Dit gebeurt 12 keer.

00:40:15

*Onderzoeker:* Oh, zo!

00:40:19

*Expert:* Het is geen compliance issue. Het is niet dat die order, dat ik het totaal betaalbedrag van die order 12 keer heb betaald, maar er is geen één op één relatie, dat zie je, dus het ziet er gek uit. Een andere kant, dus ik kan ook zeggen nou weet je, ik los dat op. Ik volg niet de orders, maar ik volg de facturen. Dat je dan gaat zien is, dan lijkt het op eens, dan lijkt het alsof ik 12 keer zoveel orders heb van die ene order, heb ik 12 facturen. En als ik dan de processen mag uittrekken en dan zeg ik: dan heb ik 12 keer het proces, purchase order item, order received, order invoice, clear invoice en dan klaar. Dan lijkt dat er 12 order aan verbonden zijn, dat is niet het geval. Het was één order met 12 deelleveringen en 12 facturen. Omdat er geen één op één relatie tussen zit, schijnt te zien dat die analyse, ja, dat dat een beetje vertekende resultaten kan opleveren.

00:41:22

*Onderzoeker:* Wat een interessante! En hoe zit dat, stel ik betaal eenmalig 1000 euro en ik ga elke maand iets afroepen en ik ga daar niet voor betalen. Dan volg ik gewoon het proces, krijg ik gewoon een order, wat ik moet betalen. En dan gaat ie 12 keer bij voorbeeld niet langs de order, maar dat ik hem ontvang, zeg maar bij dat goede ontvangst.

00:41:52

*Expert:* Wat je je gaat zien, eigenlijk wil je heel snel wissen tussen analyse en datatransformaties. Je zegt: dit ziet er raar uit, laten we dat even bekijken vanuit het invalshoek vanuit de factuur. Dat je heel snel kan wisselen, dat is vaak niet of wat ingewikkelder regels toevoegen, je gaat niet alleen

kijken naar deze staaf, maar laat me dit proces maar eens zien voor de purchase order, waarbij het totaalbedrag wat ik heb betaald.

00:42:23

*Onderzoeker:* Ja.

00:42:24

*Expert:* Dan voeg ik hier een attribuut toe, het factuur bedrag.

00:42:28

*Onderzoeker:* Ja.

00:42:35

*Expert:* Dan voeg ik dat aan mijn data toe. Ik weet ook mijn order bedrag, dat is dan mijn case attribuut. Een attribuut, van het gene dat volgt en de attribuut van de event, is het bedrag wat ik heb betaald. Dan ga je op zoek naar de, dan neem ik bijvoorbeeld alleen maar eventjes zien, waarbij het bedrag wat ik heb betaald, dus een totaal bedrag op deze activiteit voor deze case. Wat niet het zelfde is wat op de purchase order staat. Je snapt wel, als ik die uit doe en wat ga je in godsnaam doen? Het gaat niet vanuit het plaatje en dan moet je er om heen werken en dezelfde logica inbouwen. Dan moet je in je datatransformatie in gaan mengen. Dus op die manier is het nog van he, we zijn er wel vanuit de academische hoeken, hebben allemaal andere dingen bedacht hoe je beetje kan vissen op de plaatjes om het aan te passen. Dat je het makkelijker kan analyseren, maar het blijft gewoon heel lastig, omdat er meerder documenten in zijn getrokken. Dus dat betreft blijft het gewoon heel lastig.

00:43:35

*Onderzoeker:* Wel interessant, hoe dat er zo uitziet en hoe je het dan ook zo kan bekijken, inderdaad. Nou ja, dat is wel duidelijke uitleg, inderdaad met zo'n zo'n plaatje. Even kijken hoor. We hadden het net over die, dat alle transacties binnen een proces beoordeeld kan worden en dat er niet gekeken wordt naar een steekproef binnen Process Mining, maar dat leidt, kan leiden tot meer vervolgonderzoek omdat er nou ja, meer bekend is of dat je meer dingen meer inzicht te krijgt met Process Mining. En dat zal misschien meer geld of tijd kosten voor een auditor. In hoeverre zie jij dat als een uitdaging? En kost dat ook inderdaad meer tijd om Process Mining te gebruiken in plaats van een traditionele audit, zeg maar? Omdat je dan minder inzicht hebt dan bij een traditionele.

00:44:35

*Expert:* Ik vind. Dat zou ik niet kunnen zeggen, dat hangt ervan af hoe succesvol de regels zijn. Ik weet ook niet, wanneer een regel valt onder een traditionele auditor of meer onder wat je Process Mining hebt gevonden. Kijk, het lastig is, als je risico's wil valideren, dan heb je altijd de tweede, precisie en accuraatheid. En dan haal ik die twee dingen altijd door elkaar. Even kijken, precisie is: elke keer als ik iets vind of denkt te vinden, heb ik dan echt iets? Schiet ik met een hagel en is het dan ook echt raak. En terwijl, nee ik heb het fout denk ik. Ja, precisie: hoeveel wat ik heb geselecteerd is daadwerkelijk relevant? Hoeveel van alles wat relevant was, heb ik nou eigenlijk kunnen achterhalen? Dat blijft dan het zelfde, als je dan met Process Mining iets doet of niet. Dat is het tweede. En waar kun je de hoogste successen mee behalen? Dat weet ik niet, dat ligt er aan hoe je je regels zet, denk ik.

00:46:11

*Onderzoeker:* Oké, nou vind ik interessant antwoord, ja. Heel veel mensen, of in ieder geval de mensen die ik heb geïnterviewd, die zijn er allemaal wel mee eens, inderdaad. Van het ligt er een beetje aan wat je scope is binnen die audit en als jij zegt: ik wil alleen dit onderzoeken en niet alles wat daar nog meer bijkomt, dan gaat het ook meer tijd of geld kosten. Kijk je naar alles zonder enige scoop of doel wat je voor ogen hebt, ja, dan kan dat meer tijd en geld kosten, inderdaad. Oké, en



effe kijken hoor, maar ik heb eigenlijk denk ik veel dingen ook behandeld. Zie jij nog meer punten voor uitdagingen/ implicaties van Process Mining in de financiële audit? Of überhaupt in de audit met Process Mining?

00:47:12

*Expert:* Ja, ik denk dat een grote uitdaging is. Het zal, het kost ontzettend veel geld en tijd om dingen die je nu misschien met een steekproef binnen het traditionele doet, omdat eigenlijk te vertalen naar: hoe we kunnen we dat met data herkennen? En hoe kunnen we op een op een precieze manier, die met data herkennen? Misschien dat je alsnog een steekproef moet nemen, maar daar gaat heel veel geld en tijd in zitten. Waardoor een kleine auditor, die zou zich moeten specialiseren dan in een bepaald systeem, als die dit echt wil doen. Anders gaat ie wel onderspit delven als iedereen in dat voor zichzelf uit moet zoeken. Dus ja, daar zie ik vooral een implicatie, als ik denk van ja, als vooral grote auditors die stap makkelijker kunnen zetten dan kleinere, traditionele auditors en dat zal denk een implicatie denk ik zijn van het geheel.

00:48:13

*Onderzoeker:* Ja.

00:48:19

*Expert:* Denk dat je het meeste al hebt genoemd.

00:48:20

*Onderzoeker:* Ja, en weet jij ook of op dit moment ook bepaalde aspecten zijn binnen jouw bedrijf waar op dit moment gewerkt wordt? Om het te verbeteren, zeg maar van Process Mining, de inzet van Process Mining.

00:48:40

*Expert:* Ja, we zijn zelf wel bezig met van: hoe kunnen we nu zelf en dan vooral bezig zijn met de. Hoe kunnen we nou ook waarborgen dat de kwaliteit van je event, als van je transformaties zo hoog mogelijk is? Wat je vooral nu ziet binnen Process Mining, is het een beetje een free of wall. Je maakt gewoon, je haalt de database binnen en dan bouw je zelf iets van wat je logisch vindt. En dan valideer je dat met de klant, hoe iedereen dat ook wel doet. We zitten wel aan het nadenken van hoe kan dat nou iets systematische manier? Hoe kunne we nou op een systematisch manier dat valideren dat de data ook in die eventlog ook logisch is? En dan kunnen we nou precies systematisch manier benoemen hoe die, hoe die nou tot stand komt uit die brondata? Juist dat het ook een heel vertekend beeld kan geven. Wat ik net duidelijk met op divergentie convergentie, het feit dat je bepaalt ergens in het proces, het proces van het maken van een eventlog heb bepaald, dat je purchase order regels gaat volgen. Dat heeft een extreem grote impact op wat je uiteindelijk ziet. Zo gaan we ervoor zorgen dat al die keuzes duidelijk, wat voor degene, waar uiteindelijk die analyse bij beland. Dat is een groot ding, om mee bezig te zijn.

00:50:02

*Onderzoeker:* Ja, zeker, dat lijkt me ook wel best wel veel werk om dat ook te onderzoeken en omdat er zoveel mogelijkheden zijn.

00:50:11

*Expert:* Ja, waarbij je wel ziet is dat traditionele BI, als je gaat kijken naar gewone reporting. Daar zijn al wel veel tools die houden bij wat nou precies de transformaties, die je toepast. Want op basis van die rapportages worden belangrijke keuzes gemaakt en dan wil je gewoon herleiden waar de data die je onder ogen vond, waar dat vandaan komt. Die wereld is al wat verder al. Dat is ook al een lang bestaan en professie en daar moeten het wel een beetje naar toe. Dat er goed wordt gelogd en op een logische manier en transparante manier wordt besloten hoe je de grafiekje krijgt en hoe dat tot stand komt.

00:50:59

*Onderzoeker:* Oké, maar ik heb verder geen vragen meer. Ik ja, het is allemaal duidelijk en heb geen vragen.

## Interview 6

Datum: 02-04-2021

Tijd: 13:00- 14:00 uur

00:04:17

*Onderzoeker:* Ja, in dit interview zal ik niet jouw naam benoemen, gewoon puur voor privacy. Mocht ik dat per ongeluk gaan doen, of jij zou, per ongeluk jouw naam of organisaties noemen, dan zou ik dat dan ook niet meenemen in de transcriptie maar het wordt nu wel opgenomen. Maar goed, dat wordt daarna ook verwijderd na het afstudeertraject.

00:04:36

*Expert:* Ik heb daar geen moeite mee overigens hoor!

00:04:39

*Onderzoeker:* Nee, oké, nou ja, ik vind het zelf heel fijn, omdat een scriptie, zou ik eventueel ook naar andere mensen kunnen sturen en dan wil ik het gewoon zo anoniem mogelijk houden. Dus zeg maar voor de personen. Ja, ik ga wat algemene vragen stellen. Ik ben heel erg benieuwd: ja, wat je doet en bij welke organisatie je werkt. Of nou ja, hoe lang je bij de organisatie werd en ervaring van Process Mining. Dan ga ik wat vragen stellen over de toegevoegde waarde van Process Mining en daarna de vragen over de implicaties van Process Mining. Dus ja, ik ben heel erg benieuwd: wat is je functie? Wat houdt dat in? En hoelang werk je al bij de organisatie?

00:05:21

*Expert:* Ja, ik werk nu 1 mei 2020 bij de organisatie waar ik nu zit.

00:05:28

*Onderzoeker:* Ja.

00:05:30

*Expert:* Het is [...]. Vijf vestigingen in Nederland en ik mag een vestiging in Amsterdam opzetten, dat is per 1 juli open gegaan. Daarvoor heb ik in totaal 13 jaar bij één van de Big Four organisatie gewerkt.

00:05:44

*Onderzoeker:* Zo!

00:05:45

*Expert:* Waar ik ook jou contact heb leren kennen, zeg maar. En ben 10 jaar financieel directeur geweest. Dat was vastgoed gerelateerd.

00:05:54

*Onderzoeker:* Dat is eigenlijk best wel veel ervaringen wat je allemaal hebt, ja.

00:05:58

*Expert:* Ja, in totaal een jaar of 23 ongeveer.

00:06:03

*Onderzoeker:* Nou, dat is, dat is lang, veel ervaring. En ja, want het is jouw ervaring met Process Mining? En misschien de financiële audits, ik weet niet of je daar ervaring in hebt.

00:06:14

*Expert:* De ervaringen die ik heb met Process Mining is ook theoretisch, hè. Je merkt wel, in ieder geval dat merk ik, dat in de audit er heel veel over gesproken wordt: wat kan het opleveren? Je gaat het inzetten, het gaat opleveren, wat doet het en wat gaan we in de toekomst er mee doen? Maar wat ik ook wel merk dat in de praktijk dat ze het moeilijk vinden in de beroepsgroep om dat werk ook daadwerkelijk toe te passen. Al zie je dat meer bij de consultancy tak en wat minder in de

auditing tak. Gewoon weg, omdat de kantoor standaarden, het minder goed mogelijk maken om het te doen. Er zijn namelijk wel voorwaarden waar je aan moet voldoen, wil je Process Mining in een audit willen gebruiken. En de kwaliteit van die data eigenlijk onontstokelijk vastgelegd moet worden. Dus de IT identity controls, moet op orde zijn, maar er heel weinig organisatie die dat hebben. Ik denk wel dat het stiekem wel gebruikt gaat worden, in de zijlijn, maar echt de uitvoering, dat vinden de meesten wel moeilijk, wat ik erg jammer vind overigens en ik denk echt dat het toegevoegde waarde kan hebben. Ik ben ook blij dat niet vanuit, de MBA uit het ministerie een projectgroep is gestart, om te kijken hoe we die moderne technologieën toch in die controle standaarden kunnen krijgen, zodat we er gebruik van kunnen maken.

00:07:32

*Onderzoeker:* Ja, dat is heel mooi, dat zijn mooie ontwikkelingen.

00:07:37

*Expert:* Kan wel, maar het wordt in de praktijk heel weinig toegepast.

00:07:41

*Onderzoeker:* Ja, ja, ik hoor dat ook wel van verschillende mensen, dus ja. Hoeveel, uh en heb je zelf ook audits gedaan in de financiële audit met Process Mining?

00:07:55

*Expert:* Uh, ja formeel dus niet, maar wel gebruikt, zeg maar. Een soort trial en error. Wat is het nou? Wat kunnen we er mee? De onderzoeksfase, dat wel, maar echt puur formeel voor een dossier, voor een controle dossier, waar je ook echt in het dossier vast zit. Process Mining gedaan en dit zijn de resultaten, wat heb je er mee gedaan? Dat niet. Dat is gewoon, ja, als wij meer invloed krijgen van de AFM, dan moet je een heel goed verhaal vertellen, waarom dat kan. Maar zijdelings, vanuit natuurlijk een advies functie voor een klant, heb ik dat wel gedaan.

00:08:35

*Onderzoeker:* Oké.

00:08:35

*Expert:* Het is natuurlijk goed om een onderscheid te maken tussen het gebruik in de audit, waar enerzijds bedrijven eigenlijk een deugdelijke grondslag in proberen te krijgen. Nee, daar moet je echt zoveel verwarren dat het voldoende is, wat bijna niet te doen is voor een organisatie. Tenzij je een grote multinational werkt hè, dat je eigen ideeën hebt waar alles dicht zit, dan kan het wel. Bij [...] bijvoorbeeld. Ik heb even een link gestuurd van een artikel uit de Accountant. Ik weet niet of je dat gezien hebt.

00:09:04

*Onderzoeker:* Ja, ik zag net een mailtje, die ga ik zo even goed bekijken. Ja.

00:09:09

*Expert:* Ik gebruik [...] even als voorbeeld, maar er worden ook user cases gebruikt voor MKB en de publieke sector. Dat is dan wel meer vanuit consultancy, dus veel meer vanuit het efficiënter krijgen van het proces en het effectiever krijgen van het proces. Maar dat kan natuurlijk wel. Is de betrouwbaarheid van data is ook belangrijk, maar veel minder belangrijk dan voor een audit. Conclusie gaat trekken over de getrouwheid.

00:09:33

*Onderzoeker:* Ja. en daar heb ik ook, ja vragen over, over die toegevoegde waarde van Process Mining in die financiële audit of in ieder geval in een audit. Ja, want die eventlog-data zeg maar, die geeft een compleet beeld, ja voor een auditor wat er gebeurt. Dus er is eigenlijk meer bewijs wat er daadwerkelijk in dat proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:10:00

*Expert:* Ja, heel echt veel. Dat is wat je nu krijgt: dat je een prille scheiding krijgt in Word of in een handboek.

00:10:09

*Onderzoeker:* Ja, klopt.

00:10:09

*Expert:* En het is het papier. Vervolgens moeten we dan vast gaan stellen voor de auditors, voor het opzet van het proces. Daar zit risico's in. Dan ga je het bestaan vaststellen. Puur één live tool, van het hele proces tool. Komen al die stapjes uit het proces komen niet terug. En als je zegt: nou, dat is prima in orde, ik wil dat steunen, dan moet je de werking gaan testen en dan moet je vaststellen voor het gedurende hele jaar welk proces gewerkt heeft. En ga je statistische onderbouwde tabellen, zeggen van hoeveel deel waarnemingen dan je moet doen. Dan kun je aan de mate van zekerheid die je wil krijgen. Dan ga je met 25 deelwaarnemingen kunnen zeggen dat het proces het hele jaar gewerkt. Terwijl er 100000 transacties hebben plaats gevonden. Dat is natuurlijk heel gek. En met Process Mining dan kun je juist al die 100000 transacties, kun je in één keer door de tunnel halen, zoals ik het even zo mag schetsen, weet je precies welke acties en niet door dat proces zijn gegaan, dan kan je analyseren: wat is daar nou gebeurt? Is dat bewust geweest of onbewust geweest? Als het bewust is geweest, dan is er sprake van fraude. Dus we kunnen daar veel gericht in mee. Het eerste dat we dan hebben en juist die eventlogging hoe betrouwbaar is die. Ik bedoel dat je vijf verschillende proces, al die data wordt gelogd. Als je het aangeeft, dan wordt die data gelogd. Maar als ze zeggen dat Pietje dat proces dat bepaalde proces moet goedkeuren. Pietje heeft het gedaan. Vervolgens is er geen log in. En je wachtwoord blijft niet goed. Wie zegt dan dat Pietje, Pietje is? Daar lopen auditors tegen aan.

00:11:53

*Onderzoeker:* Ja zeker, ja.

00:11:57

*Expert:* Maar de vraag is of dat werkelijk iemand A weet, dat hij misbruik kan maken van wat voor gegevens? En B, is dat ook die dat doet? Dat vind ik wel zonde in ons vakgebied, dat we daar niet wat meer op basis van vertrouwen te werk gaan, behalve dat we daar weer een bepaalde analyse op kunnen doen, maar je kunt laten zien wat voor manier en op welke momenten en door wie is ingelogd. Zo moet je al die schuivertjes van die data analyse aan elkaar knopen en dat doet nog te weinig. Maar ik denk dat er heel veel toegevoegde waarde zit in Process Mining en de controle, fraude detectie, maar ook vanuit het helpen van je klanten om het proces te verbeteren.

00:12:43

*Onderzoeker:* Ja, je zegt allemaal hele interessante dingen, inderdaad. Van: je kan zien wie het heeft gedaan, wat er gedaan is en wanneer. Dus de tijd hè dat daar een timestamp eh, hoe ze dat ook noemen. Maar ook voorbeeld met Process Mining, lijkt mij dat de auditor ook niet meer een steekproef hoeft te doen, omdat er wordt gekeken naar de gehele data populatie. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde? Dat je dan geen steekproef hoeft te doen, maar met Process Mining, dat je dan bij de traditionele audit, dat er wel een steekproef moet doen en bij Process Mining hoeft je dat niet te doen. Zie je dat als toegevoegde waarde?

00:13:26

*Expert:* Ja, ja, heel erg, want wij krijgen als auditors, als je dat allemaal goed doet, mag je met de zelfde hoeveelheid werkzaamheden, de stelling dan, dat het langer duurt. Dan krijg je veel meer zekerheid over de hele de hele bak met data. En nu concluderen we dat het goed is op basis van ja, kleine hapjes, die je uit de populatie neemt. En straks kan je zeggen dat je de hele, die hele vijver, zeg maar met data, dat je die gezien hebt, waardoor je dus eigenlijk veel meer zekerheid krijgt, dat

het enige wat we anders doen, is zekerheid geven. En nu geef je daadwerkelijk zekerheid over iets wat onzeker is. Nou, dat is wel een heel gek vak. Je kan zeggen het is onderbouwd, waar je misschien maar nul komma nul, nul, twee procent van al die transacties gezien, ja, dan met dadelijk Process Mining en andere data analyse tools, is niet alleen Process Mining, kun je ook eigenlijk 100 procent zien, kan je echt alleen maar focussen op de dingen die niet goed zijn. En waardoor je ook weer, bijvoorbeeld dan ben je bij de compliance check of een regelmatigheid controle in bij de financiële sector met fraude controles, waar je veel gerichter kunt gaan graven naar de uitzonderingen.

00:14:38

*Onderzoeker:* Ja, zeker.

00:14:38

*Expert:* Het volgende vind ik een voordeel, dat je weet wat goed is, laat je gaan. Daar hoeft je niet meer naar kijken. Dat betekent dat je dus kan focussen op dingen die niet goed gaan en daar kun je heel gericht en kritisch naar kijken. Wat is daar nou de onderliggende oorzaak van? En dan kan een fout zijn in het systeem, dat kan menselijk falen zijn, maar het kan ook een bewuste actie zijn. Het foute is natuurlijk vervelend, maar juist die bewuste acties, dat maakt dat maakt het voor ons een stuk makkelijker. Met fraude krijgt een hele hoge maatschappelijke agenda, beroepsgroepen die echt enorm veel mee te maken en ook als een keer gebeurd, dan wordt er gelijk naar de accountant gekeken. En dat risico dat dicht je veel meer af met door gebruik te maken van Process Mining en andere tools.

00:15:32

*Onderzoeker:* En als je geen Process Mining gebruikt, kun je dan ook fraude detecteren of of hoe gaat dat? Is dat dan minder snel? Of heb je niet de volledige informatie met wat je met Process Mining wel hebt?

00:15:45

*Expert:* Ja, omdat je dan kijkt natuurlijk naar de opzet van het proces, je gaat kijken, klopt dat en op basis van die opzet van die proces, dan ga je kijken waar zouden de risico's kunnen zitten, maar nog steeds doe je dat vanuit een bepaalde helicopterview en top-down.

00:16:03

*Onderzoeker:* Ja

00:16:05

*Expert:* Waardoor je alles ziet. de richtlijnen dat je het detecteert, is vele malen lager dan met Process Mining.

00:16:13

*Onderzoeker:* Oké.

00:16:14

*Expert:* Hetzelfde als een proces geen risico's heeft, dan kunnen ze geen fraude plegen. Tien jaar in het bedrijfsleven gezeten, als financieel directeur, dit wordt opgenomen, maar dat geeft niet. De accountant wist precies wat ik wilde wat hij wist. Dat is heel goed vanuit de andere kant van de tafel kan, hoe je met je accountants om kan gaan. En dat je bepaalde dingen die jij niet wil dat hij dat weet, dan denk je dat niet. Er is een kans dat iedereen dat. Dus is voor de accountant heel moeilijk om daardoorheen te prikken. Dan als je de hele bak data krijgt, dan kun de accountant zelf daar op zoek gaan en dat doen we nu ook al, bijvoorbeeld met een andere data analyse, BI tool, dan lever je in één keer de auditfile in, daar speelt Process Mining, maar dan echt financieel, financiële data. Daar gebruiken we het wel al voor, de data wordt anders gedaan dan in data analyse, dan krijg je wat is er nou handmatige geboekt en wat zit er nou in de systemen? En dan pak je inderdaad de

populatie en dan ga je op die manier, ga je risicoklassen die data identificeren en dan kun je met Process Mining ook doen, maar dan vanuit processen.

00:17:26

*Onderzoeker:* Ja.

00:17:26

*Expert:* Wat we nu al zien, als een proces geïnitieerd wordt door verkoper A, dan gaat hij buiten dat standaardisatie proces om, dan gaan we even bij verkoper A aankloppen: waarom doe je dat?

00:17:40

*Onderzoeker:* Oké, en zie je Process Mining ook als toegevoegde waarde? Zie je dat ook meer als een soort aanvulling op de traditionele audit? Wel bij de traditionele audit, ik heb het zelf nooit meegemaakt, maar volgens mij wordt er dan ook interviews gehouden met medewerkers en dat ze ook 'de waarom' vragen kunnen stellen. Met Process Mining heb je niet 'de waarom' vraag heb je gewoon naar de gegevens, wie heeft gedaan, wat heeft gedaan en wanneer. Zie je dan Process Mining ook meer als aanvulling? Of zie je dat als vervanging van de traditionele audit? Hoe kijk jij daarnaar?

00:18:15

*Expert:* Ik zie de vervanging van de deel waarnemingen, maar wel onderdeel van de totale controle. Dat één van de voorwaarde om Process Mining goed toe te kunnen passen, dan je een inzicht moet hebben in het proces. Je moet het eerst hebben wie dat gaat uitvoeren.

00:18:31

*Onderzoeker:* Exact.

00:18:31

*Expert:* En weten wat het doel is. En je moet inzicht hebben in de data flow en waarde aan het proces, waar naartoe gaat, dus je hebt, daar kun je in de hele keten, systeem, welke mensen en welke processen er vast geknopt zitten en op basis dan, zal het een onderdeel zijn van. En dan kan je vervolgens de waarom vraag stellen. Alleen als hun een antwoord krijgen, dat is hun rol en dan wordt er antwoord gegeven, daar moet je maar hopen dat uit die kleine bak aan deelwaarnemingen, dan ze iets kunnen vinden om die waarom vraag te stellen. Dan ga je 25 keer van die steentjes eruit halen en dan pak je 100000 van die steentjes, dan kun je vaak wel zien, waarom vraag. Antwoord op die waarom vraag en of het terecht is ja of de nee.

00:19:01

*Onderzoeker:* Aha, ja.

00:19:22

*Expert:* Dat zie ik als toegevoegde waarde. Het is altijd een onderdeel van het vertrouwen, controle keten. Maar krijgt verschillende zekerheden eruit.

00:19:31

*Onderzoeker:* Dus het is eigenlijk meer ondersteuning, zeg maar de data dat geeft je meer zekerheid om gericht misschien naar de medewerkers te gaan om te vragen waarom ze dat hebben gedaan.

00:19:43

*Expert:* Ja, precies ja.

00:19:45

*Onderzoeker:* Oké, nou, je zei net ook al over fraude. Daar heb ik inderdaad ook een vraag over. In hoeverre dat als toegevoegde waarde ziet. Nou, dat heb je al eigenlijk al beantwoord en ook met, want je hebt ook schendingen van controles. Ja, hoe zie jij die schendingen van controles voor

Process Mining? Zie je dat ook als toegevoegde waarde? En in hoeverre zie je dat als toegevoegde waarde?

00:20:09

*Expert:* Wat bedoel je met schendingen van controles?

00:20:13

*Onderzoeker:* Bijvoorbeeld, nou, er moet bijvoorbeeld een akkoord worden gegeven, maar die is niet na de manager gegaan en is rechtstreekse ergens anders naartoe gegaan. Dus het kan, heeft te maken weer met fraude, maar ja, dan met schendingen van controles.

00:20:31

*Expert:* Ja interne controles.

00:20:31

*Onderzoeker:* Ja, klopt. Dat is wat ik bedoel.

00:20:31

*Expert:* Ja, dat is eigenlijk precies wat ik net aangaf, he. Je hebt de processtappen en eigenlijk een processtap is geen integer controle en het kan door het systeem zijn gedaan of bijvoorbeeld door een functionaris. Ja, dan ga ik mezelf herhalen. Uiteraard is het van toegevoegde waarde, want dat ga je die event log in, dat je een stukje mikt, dat je niet zo gaat, maar door dat processtap heen. Dat zal een indicatie, inderdaad kunnen zijn en dan is fraude ja of nee? Dan ga je naar die sales tegenwoordig toe, die doorheen gegaan is. Waarom heb je dat gedaan? En wil je dat niet dat mensen dat zien? Krijg je feedback of noem maar wat op, wat je allemaal kunt verzinnen.

00:21:20

*Onderzoeker:* Ja, je hebt ook met de functiescheidingen volgens mij. bijvoorbeeld dat je ook kan kijken van rule based active, of in ieder geval dat de groepen, zeg maar waar die medewerkers in vallen, dat ze bepaalde acties kunnen uitvoeren. Ja, dat is ook natuurlijk wel interessant met Process Mining en dat je kan zien wat zij mogen doen en of zij dat schenden zeg maar.

00:21:43

*Expert:* Ja, eens. Dat zit er ook bij.

00:21:49

*Onderzoeker:* En ja, dat Process Mining, dat kan natuurlijk ook een soort afschrikkende effect hebben voor de medewerkers, als de medewerkers weten wat er allemaal met Process Mining gedaan kan worden. Ja, in hoeverre zie jij dat als toegevoegde waarde?

00:22:09

*Expert:* Ik denk dat het een afschrikwekkend effect kan hebben. Als je weet dat de politie radar controle heeft, dan ga je ook niet zo hard rijden.

00:22:18

*Onderzoeker:* Ja, klopt.

00:22:20

*Expert:* Maar je hebt nog steeds van die deuren die daar dan juist voor proberen, die dat als een uitdaging kunnen zien, die ervaring heb ik ook. Dat ze redelijk gepakt kunnen worden en dan toch kijken: hoe kan ik doorheen? Dat is met snelheidscontroles, dan spuiten ze hun kenteken met een bepaald middeltje, dat die foto niet zichtbaar is. Dan moet je wel slim zijn, maar ik kan me wel voorstellen, dat het juist een tricker kan veroorzaken om voor slimmeriken om daar omheen te proberen te gaan. Maar over het algemeen heeft het wel een afschrikkende effect, denk ik. Maar dat het de primaire doel is van Process Mining, dat denk ik niet. Ik denk niet dat het daar niet voor bedoeld is, maar het helpt wel. Het is wel een mooi afgeleide.



00:23:08

*Onderzoeker:* Ja, ik denk dat het inderdaad ook wordt gezien als een soort middel om het te gebruiken, om het makkelijker te maken, zeg maar voor de auditor. En niet dat het een afschrikkend effect kan hebben. Maar ik was erg benieuwd hoe jij daarnaar kijkt, als medewerkers weten wat met Process Mining allemaal kan en wat de mogelijkheden zijn. Ja, ik heb nog een vraag daarover over de auditor, die kan zelf. Doet de auditor het zelf het opzetten en onderhouden van een audit module van Process Mining? Of is daar een heel team die daarachter zit? Dus de data ophalen zodat de auditor het kan analyseren. Hoe gaat dat in de praktijk? Weet jij dat?

00:23:52

*Expert:* Ja, het verschilt. Ik werkte bij de Big Four organisaties, die hebben een hele bak met specialisten die zorgen voor de data extractie, die zorgen voor de verrijking eventueel als het nodig is of een aanpassing. Die leveren dat in. Doen een analyse en dan komt een hele bak met bevindingen, komen die weer bij de auditteam terecht en die zoeken het uit. Zo ging het dus bij Big Four. Dan heb je echt je specialisten. Is niet bij een middel grote organisatie, is uiteraard minder groot, minder specialisten, daar zie je dat we veel zelf doen. Data extractie ga je samen met de klant, met behulp van de specialisten, maar het verrijken van bijvoorbeeld van die data of het aanpassen, wordt vaak zelf door het auditteam.

00:24:36

*Onderzoeker:* Oké.

00:24:38

*Expert:* Het inlezen gebeurt dan wel weer door een specialist, bepaalde syntaxen en zij beheren ook de applicatie. Process Mining is een software, die is best ingewikkeld qua look and feel. Als je niet weet hoe je ermee om moet gaan, dat is dan wel bij de specialisten. Ja eigenlijk komen die dan weer terug. Ja, dan zie je nu, bij Big Four was het meer gescheiden dan nu. Is mijn ervaring.

00:25:04

*Onderzoeker:* Oké, dus het ligt een beetje aan de organisaties, zeg maar. Hoe groot een organisatie is.

00:25:07

*Expert:* Ja

00:25:07

*Onderzoeker:* Oké.

00:25:09

*Expert:* Ik denk wel dat je specialisten nodig hebt. Het is wel een vak apart.

00:25:15

*Onderzoeker:* En zou je dat als toegevoegde waarde zien als de auditor zelf alles doet? Dus alle gegevens haalt, analyseert, dus dat het echt alleen bij de auditor blijft en niet dat er nog meer mensen daar in gaan mengen, zeg maar.

00:25:31

*Expert:* Ik denk sowieso dat toegevoegde waarde heeft, omdat het ze disciplinair zijn. Het blijft wel een specialisme. Het is een beetje afhankelijk met wat affiniteit je hebt. Als je daar geen affiniteit hebt mee, dan moet je vooral niet doen, dan moet je gewoon doen wat je leuk vindt en waar je goed in bent. Maar ik denk wel: dat het toegevoegde waarde heeft, zeker voor de nieuwe generatie, als zij het allebei kunnen, maar het is niet noodzakelijk, denk ik.

00:25:59

*Onderzoeker:* Nee, oké.

00:26:02

*Expert:* Het moet daardoor wel gaan scheiden, he. Als je het in handen legt, kan het ook wel gevaarlijk zijn. Als je daar een foutje maakt met dataverrijking, dat je zelf gaat zien op het moment dat je het inlevert. Maar goed dat is meer theoretisch.

00:26:17

*Onderzoeker:* Ja, dat eh, dat kan ik wel ja voorstellen, zeg maar. Zoals het niet goed op de juiste manier gaat, dat het dan ook niet de juiste manier geanalyseerd kan worden met de gegevens. Nou, we hebben eigenlijk al best wel veel besproken over toegevoegde waarde van Process Mining. Zie jij nog meer toegevoegde waarde van Process Mining dan wat wij net hiervoor hebben behandeld?

00:26:42

*Expert:* Nou, daar voor de audit niet echt. Met de zelfde inspanning veel meer zekerheid kunnen geven. Je zou hiermee fraude kunnen signaleren. detecteren. Ik zie daar wel meer toegevoegde waarde in buiten de audit. Dat je veel meer die klant kunt bedienen en uiteindelijk, vind ik het leukste als auditor, om die klant verder te helpen. Om te signaleren hoe ze processen, niet alleen betrouwbaarder kunnen, maar ook effectiever en efficiënter kunnen.

00:27:18

*Onderzoeker:* Ja, want het is dat... Oh, sorry.

00:27:19

*Expert:* Daar zie ik de toegevoegde waarde in. En ik zie de toegevoegde waarde in door allerlei uit dienst te trekken, dus ook mensen die wat minder ervaring hebben, nog even schoolverlaters, want we hebben nu op basis van interviews, papieren procesbeschrijvingen een beeld moeten krijgen van de organisatie. Dan kun je met de resultaten van Process Mining, zie je eigenlijk in één oogopslag hoe zo'n proces loopt. Eigenlijk op één A-4'tje bij wijze van spreken, de computerschermen zie je heel grafisch weergegeven hoe de happy flow loopt en waar de uitzonderingen zitten. Je hebt veel inzicht in de organisatie. Ik denk dat dat een heel groot voordeel heeft en het kan voor de klant daar op termijn ook een kost druk te geven voor die accountant. Zeker niet in het begin en de accountant denkt ik ga even de data analyse toepassen, want het wordt dus goedkoper. Maar zo werkt dat niet. Het kost natuurlijk heel veel tijd om dat heel goed in te regelen. Heel goed te krijgen hoe ziet die datastructuur in de database. Hoe heb ik het nodig om in te kunnen lezen en hoe ga ik dat straks terug geven aan die klant? In welke vorm en bij welke diepgang? Het eerste jaar is twee jaar geen kostenvoordeel, maar daarna wel.

00:28:38

*Onderzoeker:* Oké, ja, en wat je net al zei, dat vond ik ook wel interessant over de klant adviseren op het stuk van processen. Wordt dat dat ook bij de audit, als een audit wordt gedaan en je gebruikt Process Mining, zodat je heel goed kan zien, hè, wat jij al zei, de happy flow, maar ook de afwijkingen. Gaat de auditor dan ook een soort advies geven aan de organisatie? Hoe dan juist wel beter kan gaan, waardoor misschien de audit processen juist beter verlopen.

00:29:11

*Expert:* Het is heel gevaarlijk, he. Als de accountant zullen gaan adviseren, dan vinden ze meestal niet zo leuk bij de AFM. Maar ik weet wel, ik doe wel heel veel in de publieke sector, daar wordt het gevraagd. Daar vinden ze een adviesfunctie heel belangrijk. En het geeft je ook wat terug, maar als accountant moet je wel oppassen dat je gaat vertellen hoe het moet, want dan ben je afhankelijk. Want je moet volgend jaar de processen controleren. Maar je kunt wel signalerend het aangeven van: dit hebben we gezien, wellicht is het goed om daar naar te kijken. Dit en dit is een best practies, dat kan natuurlijk wel. Ja, en dan kan je klant daarmee coachend begeleiden dan echt een adviestraject in te gaan, te gaan uitvoeren. Dat is altijd wel een beetje gevaarlijk.

00:29:59

*Onderzoeker:* Ja, nee, dat begrijp ik. Oké. Nou, dat zijn de vragen over de toegevoegde waarde. Ik kan dan nog natuurlijk nog veel meer over vragen, maar in verband met de tijd, heb ik ook wat vragen over die implicaties. Nou ja, wat jij ook al zei je hiervoor over die eventlog-data dat is heel erg belangrijk. Dan moet het wel de juiste data zijn eigenlijk. Ja, want om die data te gebruiken, hè, moet de organisaties wel beschikken over log data die in het systeem zijn opgeslagen. In hoeverre zie jij dat dan als uitdaging? En dan kijk ik ook meer naar dat er bij bijvoorbeeld oude systemen zijn, dus dat er niet voldoende eventlog is opgebouwd of dat het niet correct is. Ja, hoe zie jij dat als? Ja, in hoeverre zie je dat als een uitdaging?

00:30:59

*Expert:* Uhm, ja ik vind het heel lastig of een uitdaging is, want het kan of wel of het kan niet. Ik heb klanten, die maken gebruik van a system 6, een 2009 versie. Daar ligt niks vast.

00:31:11

*Onderzoeker:* Nee.

00:31:12

*Expert:* Data analyse en Process Mining werken alleen als data aanwezig is. Je kan je data niet achteraf reconstrueren, want dan is het niet meer betrouwbaar. Dat vind ik wel heel moeilijk. Het is wel zo dat dat ook heel veel klanten ben tegengekomen waarvan de systemen wel de mogelijkheid heeft om die event te loggen, maar dan moet je het vinkje aanzetten, om het zo maar even te zeggen, je dus vertellen aan het systeem dat hij moet loggen. En dat zie ik wel als een uitdaging. Hoe kom je nou, hoe kunnen we samen met de klant gaan bepalen welke event er gelogd moeten worden? Ja, maar wat willen ze zelf ook? Dat betekent ook dat ze zelf transparant moeten zijn.

00:31:56

*Onderzoeker:* Ja, interessant.

00:32:00

*Expert:* Uhm, klinkt misschien gek, maar niet alle klanten willen dat ook. Dat gaf ik net ook al aan. Je hebt als klant, heb jij zelf je invloeden bepaald wat jij wil wat de accountant weet. Als je alles aan zet, dat ziet de accountant natuurlijk ook alles. Dat vind ik wel een mooi spel om af en toe te spelen. Maar zeker de nieuwe systemen, ja, die kunnen in principe alles loggen. Maar de klanten en je ziet vooral in de overheid sector wel eens, dat ze gebruik van oude legacy systemen en daar is het gewoon heel moeilijk. En wat er niet is, dat haal je er ook niet uit.

00:32:36

*Onderzoeker:* Ja, ja, ik heb ook andere interviews gehouden en dat was ook een auditor die zo, of in ieder geval dat die ervaring heeft in het financiële audit proces, die zei van: ja, leuk dat die data er is, hè dat de eventlog-data er is en dat gebruikt kan worden. Maar je zit ook op het stuk privacy, wat mag er wel laten zien en wat niet en wat mag er wel gebruikt worden? Dat lijkt me ook best wel een lastige iets waar je dan tegen aanloopt.

00:33:07

*Expert:* Uhm, ja en nee. Kijk als in de Nash order, is een wettelijke taak. Dat betekent dat wij eigenlijk bij alle gegevens kunnen, maar we mogen ze alleen niet vast te leggen in het dossier. In principe krijg je bij de gemeente bijvoorbeeld maar ook gewoon alle bijstand keringen op naam, toenaam, BSN-nummer etc. Alleen dan kan je de data niet uit het systeem trekken. Wat je wel kan doen is, is de data anonimiseren voordat je ze in de tooling gooit. Dat doen we dus ook. Het gaat er alleen even om of je datastroom in je systeem of dat daadwerkelijk allemaal op een goeie manier wordt vastgelegd en gelogd. Zolang je data anonimiseert, kan je alles loggen. Het klopt inderdaad dat je

privacygevoelige gegevens, wat lastiger zeg maar, kunt gaan verwerken. Voor de accountant is het wel wat makkelijk, voor een adviseur natuurlijk wat minder.

00:34:10

*Onderzoeker:* Ja, ja.

00:34:12

*Expert:* In onze wetgeving is ook verankerd dat wij de verwerkers zijn van de data. Daarom hoeven wij geen verklaring te tekenen en andere documenten, privacygevoelige gegevens. We moeten alleen wel zorgen dat we daar zorgvuldig mee omgaan.

00:34:26

*Onderzoeker:* Nee, dat is inderdaad wat je ook zegt, dat anonimiseren, dus dat er met een case ID wordt gewerkt en niet dat er letterlijk de naam staat. Inderdaad, ja, dat gaf je ook inderdaad aan, maar dat het wel een soort ja kantelpunt is van in hoeverre mag iemand de gegevens krijgen? Dus misschien dat we binnen de organisatie iemand is, die de data groep haalt en waar alle AVG stukken in staat. Je gaf ook aan de privacy beleid, dat wel heel duidelijk zijn dat dat ook allemaal zo gedaan mag worden. En over iets anders. We hadden het net over die steekproef, over dat van Process Mining. Dat je alle transacties kan beoordelen. He, dus dat je geen steekproef nodig hebt, maar dit kan ook wel mogelijk leiden tot een vervolgonderzoek, wat ook weer meer geld en tijd kost. Ja, in hoeverre zie jij dat als de uitdaging?

00:35:27

*Expert:* Ja, wat ik net bedoelde dat de klant het heel fijn vindt, het bespaart geld op data analyse. Maar ja, wat ik zal zei dat je eerste twee jaar haal je vaak zo veel uit die systemen, dat is helemaal niet goedkoper is en je gaat de tijd die je bespaart, die gaat naar achter, die gaat naar de analyse. ik vind dat geen uitdaging, dat is gewoon een gegeven. Het is wel een uitdaging om die klant dat van tevoren kenbaar te maken en daar in mee te nemen. Ik zie wel als een uitdaging om te zorgen dat dat stuk, binnen twee jaar weg is en die gaan we proberen dan die data, sorry de processen, de data in je processen zo te maken, ja, dat het jaar daarop niet meer gebeurt. Maar natuurlijk krijg je aan de achterkant en juist omdat je alle fouten er uithaalt, heb je veel meer focus te houden op die fouten.

00:36:19

*Onderzoeker:* Ja, klopt, ja, ja.

00:36:22

*Expert:* Dat kan wel daar veel meer tijd en geld gaan kosten, maar ook de toegevoegde waarde stijgt, vind ik daarmee navenant mee. Het is wel helemaal niet zo interessant dat je het kan handelen en we hebben het in ieder geval gesignaleerd. Zoals wij vermoeden dat er sprake is van opzet, dus van fraude en dan moeten we er wat mee. Dat gaan we dan koppelen en dan moet die klant gewoon betalen. Was het, het gaat meer om fouten, dan kunnen we die klanten daar in mee nemen: viel het op? dit gebeurt in je systeem of in je proces en pas je proces aan. Dan is het volgende jaar gewoon weg.

00:36:56

*Onderzoeker:* Ja.

00:36:56

*Expert:* Moet je eerlijk vertellen dat aan de voorkant de klant het lastig vindt, maar ze het dadelijk zien, wat er gebeurt en welke verbeteringen er zijn, dat is altijd achteraf zeggen van: ja, ik snap dat. En hoe meer user cases er komen, des te makkelijker het is om het uit te leggen.

00:37:11

*Onderzoeker:* Ja, omdat het nog een nieuw gegeven, nou ja, het is niet heel nieuw, maar het is, begint steeds meer een trend te worden in elk geval bij de organisaties, ja. En ben je dan ook meer

tijd kwijt aan Process Mining dan met traditionele audit? Wat je zei al van het eerste jaar ben je heel erg, kost het heel veel geld eigenlijk, omdat je daar moeten investeren, als je Process Mining wil. Maar ben je daar uiteindelijk ook meer tijd aan kwijt aan Process Mining in vergelijking met de traditionele audit?

00:37:44

*Expert:* Ja, zeker de eerste twee jaar, 100 procent. Je moet het opzetten, dat kost tijd het en je krijgt een hele bak met data en mijn ervaring is dat je de eerste paar keer het doet ook veel uitzonderingen krijgt. Ook omdat de klant niet weet dat de processen niet goed lopen. En wat ik van klanten gehoord heb van: ja, bij ons loopt het allemaal goed, bij ons speelt dat niet. En dan later denken ze: wat gebeurt er nou nu? Dan zie je dus dat komt allemaal door de tijd, eigenlijk de eerste twee jaar ben je meer tijd kwijt. Wanneer verdien je het terug? in de jaren daarna, op het moment dat je in ieder geval dat je ervanuit gaat dat de klant het proces gaat verbeteren. In essentie zal dat wel minder worden.

00:38:35

*Onderzoeker:* Ja, oké. ik vind het wel leuk om te horen, de verschillende antwoorden. Ja, want ik heb deze vraag natuurlijk ook aan verschillende mensen ook gesteld en sommigen zeggen juist van: ja, het is juist niet heel veel tijd en geld. Nou ja, het is wel veel geld, natuurlijk Process Mining, maar wat jij net ook al zei, je moet wel van tevoren aan de klant aangeven wat je wil en hoeveel tijd je er mee bezig bent. En dat gaven ze ook inderdaad aan, van de scope moet gewoon duidelijk zijn. Ze gaven ook aan van ja, als jij, je scope heel groot of breed is, dan ga je ook veel meer dingen ontdekken. En misschien dat je juist heel klein die scoop moeten hebben, waardoor je ook de andere dingen niet wil zien. Dus dat je daar dan ook niet je tijd aan kwijt mee ben. Ben je daar ook mee eens? Zie je dat ook zo dat je altijd je scope altijd heel helder moet hebben voordat je begint?

00:39:31

*Expert:* Je eigen scope in reikwijdte moet je wel hebben van te voren, he. Het is wel zo als je een procesverbeteringen, efficiency toe gaat focussen. De controle moet natuurlijk doen in een aantal stappen in het proces van de functiescheiding. Die je eigenlijk al moet zien, want anders heeft het geen zin, dan moet je je de deelwaarnemingen en dat zijn weer andere taken.

00:39:49

*Onderzoeker:* Ja.

00:39:50

*Expert:* Daar is de scope vaak gericht op één proces.

00:39:54

*Onderzoeker:* Ja.

00:39:55

*Expert:* En dan begin je natuurlijk met de controle krijgen in functiescheidingen. Dat moet wel breder, maar je moet wel alles kunnen zien. Al die procestappen. Als je in je proces vier autorisatie momenten hebt, dan moet je wel al die vier kunnen zien. Anders heeft het geen zin.

00:40:10

*Onderzoeker:* Nou ja, dat is ook wel interessant, inderdaad wat je zegt, want anders heeft geen zin wat je onderzoekt.

00:40:15

*Expert:* Precies, ja. Het is wel zo dat je bijvoorbeeld, dat doen we nu bijvoorbeeld, veel meer, Process Mining het betalingsproces dat loop al wat langer. Het is redelijk makkelijk kunt doen. Dus dat stukje van het hele purchase to pay proces, dus van inkopen naar betalingen. Daar hebben we in het verleden betalingen al uitgelicht en daar Process Mining op toegepast. Pak je een deelproces,

maar wel alle processen in het deelproces. Dus dat kan wel. Je kan het proces opknippen in bepaalde deelprocessen en daar alles van zien en de uitgeleide. Maar je kunt niet in een deelproces zeggen dat doe ik wel en dat doe ik niet. Dat hebben we bij een accountantskantoor tenminste gezien. Dat heeft geen toegevoegde waarde.

00:41:02

*Onderzoeker:* Nee, want daar zit ik dus ook aan te denken. Als je die scope heel klein houdt dan ben jij eigenlijk, maar ik weet het niet hoor, ik ben geen expert in. Ben je eigenlijk een soort steekproef aan het houden in de Process Mining tool.

00:41:16

*Expert:* Ja, ja, uiteindelijk wel, maar niet een steekproef inderdaad, dan, want je ziet wel alles, maar een stukje.

00:41:23

*Onderzoeker:* Ja.

00:41:24

*Expert:* Ja, dat kan. Als jij wil, ik noem maar wat, er zijn een deel van je inkoopproces efficiënter wil maken en je wil kijken bijvoorbeeld nou ja, goederen via twee magazijnen mag lopen, ik noem even wat gek, dan kun je alleen maar dat stukje magazijn ontvangst gaan analyseren, dat kan wel.

00:41:49

*Onderzoeker:* Ja, nee, dat klopt inderdaad wat je zegt, want je hebt wel die gehele data populatie en dat heb je gewoon met Process Mining en dat heb je niet bij de traditionele audit. En het zou kunnen als je alles wil doen. Nou ja, ik denk niet eh, dan moet het ergens gelogd zijn. Maar goed, dat is Process Mining, dus je hebt compleet data alleen je focust echt op één onderdeel van het misschien groter geheel. Dus je advies, of nou ja, ik weet niet of er echt advies in wordt gegeven, is misschien wat minder breed. En als jij naar meer naar facetten krijgt binnen het zeg maar het proces,

00:42:25

*Expert:* Ja.

00:42:25

*Onderzoeker:* Oké, en uhh..

00:42:28

*Expert:* Maar het is wel goed hè, als je begint, in het begin als je niet veel ervaring hebt om met een klein stukje te beginnen.

00:42:34

*Onderzoeker:* Ja, nee, dat snap ik. Ja, als je wat wel eerst, ja, zo gericht mogelijk onderzoeken, dan verder kijken. Uhm nou, ja maar wat we net al zeiden, dat of in ieder geval wat jij net ook al aangaf dat die eventlog-data best wel lastig is te begrijpen voor een auditor, zeg maar om dat uit systemen te halen en het lijkt mij dat daar best wel veel kennis voor nodig is om dat te begrijpen. In hoeverre zie jij dat ook echt als uitdaging? En in hoeverre ja, hoeveel kennis hebben ze daarvoor nodig om het te kunnen begrijpen, Process Mining?

00:43:14

*Expert:* Ja, dat wat ik al aangaf, aangewezen specialisten hè, die hebben wel affiniteit met IT nodig.

00:43:19

*Onderzoeker:* Ja.

00:43:21

*Expert:* Je moet 1 het proces begrijpen. Je moet de databasestructuur begrijpen en je moet dus ook weten welke gegevens gelogd worden, welke gegevens kunnen gelogd worden. Andere zaken die je

wel moet begrijpen. Nou, daar zijn de traditionele auditors niet om geschoold. Vroeger had je dus de EA en de ER die veel meer thuis is. Zie het misschien wel meer naar elkaar toekomen, omdat data analyse de toekomst is van het audit vak. Maar dat is juist wel een uitdaging. Zeker om de bestaande accountants, daarin te gaan scholen. Maar uiteindelijk is het ook een stukje logica en ik heb geleerd in het bedrijfsleven, dat heeft de accountant nooit als cadeau gehad, hè, want in het bedrijfsleven heb ik drie grote IT implementaties gedaan, met grote systemen, dus AFAS, Invision en Salesforce. Waardoor je op de werkvloer ja eigenlijk een data structuur en een database en hoe dat aan elkaar gekoppeld zijn. Ik krijg, maar in het audit vak komt dan nog te weinig terug. Ik zie dat wel steeds meer komen en dan krijg je die data analyse. Maar als je echt geen specialisten meer nodig hebt, moet je wel zorgen dat veel meer geïntegreerd gaat worden met elkaar. Ik ben het wel met je eens, dat ze wel moeten weten hoe een database in elkaar zit.

00:44:43

*Onderzoeker:* Ja.

00:44:43

*Expert:* Waar leg je dat nou vast in de database? Wat kun je loggen en wat zegt die log in nou?

00:44:51

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad, en dat is ook heel erg interessant. En dan wat jij ook zegt, je moet moeten affiniteit mee hebben met het stukje IT, dus de traditionele auditor die werken natuurlijk volgens een werkwijze, wat ze eigenlijk altijd wel doen, dus de traditionele manier. En dan komt opeens Process Mining en dan is het ook van ja, wat is dat en wat moet ik allemaal kunnen? Uhm ja...

00:45:15

*Expert:* Het is niet nieuw, he. We hebben qua het begin dat het accountant bestaat doen we al Process Mining.

00:45:21

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad. Het is niet heel nieuw.

00:45:23

*Expert:* Vroeger las ik een pil van Starrenkan. Ik weet niet of je dat ooit gehoord hebt.

00:45:29

*Onderzoeker:* Nee.

00:45:29

*Expert:* De theorie van de processen en je hebt alle processen uitgekauwd. Stapje voor, stapje voor, stapje voor stapje en de hele kamers bestonden daar uit. Schrijf het proces nou eens uit en eigenlijk is dat Process Mining. Alleen dat schrijf je op papier, dus eigenlijk, hè. Je hebt een initiatie van de inkooporder. Nou, dat komt omdat iemand die te weinig schroefjes heeft in het magazijn, want ik het schroefjes nodig. Dat is Process Mining op papier. Waarin het systeem ook gewoon login event, van he, de minimale bestelvoorraad is bereid, ik heb het nodig, logevent 1. Dan moet je een inkooporder aanmaken, dat doet poppetje a, logevent nummer 2. Dus eigenlijk is het niets nieuws, je zit nu aan een systeem vast en daardoor wordt het wat abstracter. ik bedoel ja, analoge accountants.

00:46:26

*Onderzoeker:* Nee, dat is waar, ja. Process Mining is ook niet heel nieuw. Het bestaat al echt wat jaren van wat jij zegt, dat dat is eigenlijk gewoon op papier en Process Mining is eigenlijk een soort digitale versie dan eh wat allemaal gelogd is, en ja, en systemen, zeg maar dat ze de connecten, zeg maar met elkaar en dat je dan ook ziet wat er allemaal gebeurt.

00:46:55

*Expert:* En uiteindelijk is het logisch niet meer dan wie, wat, waar en wanneer gedaan. En vroeger had je de business case canvas model, bijvoorbeeld hè, Sigma Lean plaat, waar je een hele muren vol plakt met gele stickertjes en dat is precies het zelfde. Een stickertje is eigenlijk een eventlog, zo zie ik dat een beetje.

00:47:21

*Onderzoeker:* Ja, zo zie ik het ook inderdaad, hoe jij dat gezegd en ja Process Mining is gewoon een visuele weergave, waardoor je gewoon in één oogopslag nou, ja, dat ligt er ook een beetje aan hoe ingewikkeld proces is en hoe vaak iets gebeurt. Maar zie je wel hoe vaak iets gebeurt en welke kant het opgaan en voor dit 70 keer gedaan? Of wordt de andere kant 100 keer uitgevoerd? Dus dat is wel inderdaad wel, ja, een visuele weergave. Ja, Process Mining, heb ik het idee dat dat nog niet volledig wordt geaccepteerd. Misschien ook omdat het nou, ja, het is niet nieuw, maar omdat mensen of niet het bestaan van weten wat het allemaal kan, wat de toegevoegde waarde daarvan is. En ja, in hoeverre zie jij dat ook dat er ook richtlijnen moeten komen tot acceptatie van Process Mining? Dus je hebt die International Federation of Accountants. Vind je dat ze daar ook wat aan moeten doen? Zodat Process mining nog steeds meer bekender wordt, zeg maar in het audit stuk.

00:48:30

*Expert:* Ik denk wel dat het wel bekend is in de audit vak. Ik denk als ik aan andere collega's vraagt en ook alle andere accountants over Process Mining. Ik denk dat 80 procent zegt: ja, vaak passen we het toe. Ik denk dat tien procent veel is, wat ik al eerder aangaf. Het heeft puur te maken met, nou ja puur, het heeft een belangrijk deel te maken met het feit dat onze controlestandaarden stammen uit 1990. En dat is nooit meer aangepast.

00:48:55

*Onderzoeker:* Ja.

00:48:57

*Expert:* En ik heb letterlijk, en dat is echt waar, bij Big Four organisatie waar ik zat, je kunt het zo uitrollen, allemaal. Het kan zo bij mij vanmiddag de controle zo uit rollen. Alleen vanuit de reviews en de AFM en andere toezichthouders hebben gezegd: ja leuk, prima, helemaal goed, maar volgens de controle standaarden mag het niet. Waarom niet? Je moet deelwaarnemingen doen. Je moet statistische onderbouwing, deelwaarneming doen. En dat is heel lastig en daarom ben ik ook blij dat niet vanuit de minister zijn er twee paar teams aangewezen, die het accountantsberoep eigenlijk moeten hervormen. We hebben een aantal thema's, hebben ze opgezet, thema innovatie en controle. En daar weer een afgeleide van controlestandaarden. En één van die thema's is innovatie en daarmee is Process Mining een hele belangrijk onderdeel van. En als dat daadwerkelijk wordt doorgevoerd, dan denk ik dat binnen een jaar de meeste kantoren op basis van Process Mining is bepaald. Het begint bij de grote jongens: de Coca Cola, Tesla en noem het maar op. En daarna gaat het zeker de MKB in.

00:50:11

*Onderzoeker:* Ja en wat je zegt, de statistische onderbouwing en dat die controlestandaarden, die begrijp ik nog niet helemaal. Wat. Hoe zit dat? Ik begrijp niet helemaal hoe dat, hoe dat zit.

00:50:28

*Expert:* Controle standaarden geven in feitelijk aan hoe je moet controleren, hè. Daar is limit E opgenomen, welke controle methodieken er zijn. Heel technisch.

00:50:44

*Onderzoeker:* Ja.



00:50:47

*Expert:* Feitelijk staat er in wat je moet doen en hoe je populatie moet definiëren. Hoe je vervolgens het moet categoriseren ja of nee en hoeveel deelwaarnemingen je moet doen.

00:50:57

*Onderzoeker:* Oké.

00:50:58

*Expert:* Het houdt niet in, je pakt de hele populatie en je gooit een tool er over heen. De techniek en je gaat op de uitzonderingen focussen. Dat gaat niet. Als ik dat doet, dan gaat het terug in de rubriek en ja: hoe weet je nou zeker dat de tool goed werkt? Is hij geïnteresseerd in die tool, ja of nee? Hoe weet hij dat al die gelogde events dat daadwerkelijk heeft plaats gevonden? Misschien is er in het systeem van die klant geknoeid. Is het wachtwoord nog goed? Is het changemanagement wel goed? Dat je ooit een keer hebt opgezet en dat vervolgens dat jaar aan de knoppen heeft gedraaid. Hoe weet de accountant zo zeker dat het heeft plaats gevonden? Dat zijn allerlei zaken die daarin mee spelen.

00:50:59

*Onderzoeker:* Oh, ja.

00:51:40

*Expert:* Waar ik ben begonnen, ik hoop dat uit de beroepsgroep wat meer vertrouwen gaan hebben in de mogelijkheden die dit soort tools bieden. Dat geeft één de verkeerde variabele die je er in stopt, dat zo'n systeem is gewoon een variabele, des te groter is de kans dat er mee geknoeid is.

00:52:02

*Onderzoeker:* Ja, oké.

00:52:04

*Expert:* Dat zal wel weg gaan en het is gewoon durven. En het begint bij de toezichthouders, want de beroepsgroep, die wil wel.

00:52:09

*Onderzoeker:* Oké, het ligt echt bij de toezichthouders dus dat die richtlijnen, of in ieder geval dus wat er wel en niet mag, om het zo maar te zeggen, als dat is.....

00:52:22

*Expert:* Dat is niet helemaal waar. Het ligt bij de toezichthouders, die heel straks bezig houden met de toetsen aan de norm. Wij controleren, dus wij worden gecontroleerd door de toezichthouders.

00:52:34

*Onderzoeker:* Oh, zo. Ja.

00:52:35

*Expert:* Wat die doet, is die toetst volgens de norm. De norm is het dikke boek met controles uit 1990. En de accountants moet doen, wat daar in staat, want dat is de norm.

00:52:46

*Onderzoeker:* Oh, zo. Ja.

00:52:47

*Expert:* Data analyse staat niet in een dikke boek, dat kan dus niet.

00:52:53

*Onderzoeker:* Ja, oké. Nu begrijp ik het.

00:52:53

*Expert:* Het is nu wel dat het beter is. Daarom zie je ook dat wij daarin mee denken en nu is het gewoon heel lastig nog.

00:53:05

*Onderzoeker:* Dus eigenlijk...

00:53:05

*Expert:* De mogelijkheden moeten we doen, we doen het wel en doen het goed. De documentatie en de controle daar omheen gaat praten.

00:53:14

*Onderzoeker:* Ja, oh zo. Nu begrijp ik het steeds meer, dus die norm, die is gewoon heel erg belangrijk, hoe er gecontroleerd wordt, wat er precies instaat en daar hadden we ja.

00:53:26

*Expert:* En die heeft niet meegegroeid, die is 30 jaar oud. en nu zijn ze eindelijk bezig om daar te kijken of daar in.

00:53:37

*Onderzoeker:* Oké, dat is wel een interessante wat je zegt, maar het ligt dus niet aan de auditors die niet mee willen, zeg maar met Process Mining?

00:53:47

*Expert:* Ik denk juist dat veel auditors het wel willen.

00:53:49

*Onderzoeker:* Oh, oké.

00:53:50

*Expert:* Dat maakt ons werk wel een stuk makkelijker en dan liegen we ook wat minder, want dan zaken die naar boven water komen over fraude, over faillissementen die kunnen voorkomen, ja, als je data analyse had gehad, dan had je het veel eerder kunnen zien.

00:54:05

*Onderzoeker:* Ja.

00:54:07

*Expert:* Wat ik al zei, zeker 25 facturen, noem maar wat, 100.000 en we zeggen: is goed. En dat betekent dat je 99.975 niet gezien hebt.

00:54:20

*Onderzoeker:* Oké, en dat is wel een interessante wat je zegt, want ik heb ook weer van vanuit de andere interviews ook hoor gehoord van dat het misschien ook om mee te maken heeft, zijn natuurlijk aannames wat er gedaan wordt, maar dat te maken heeft met de auditor. Even in kleurtje gezien, dat die erg blauw is en dat ie niet juist mee wil met ontwikkelingen. Ja, dat is natuurlijk heel erg in hokjes denken wat ik niet iedereen zal zou zijn, maar dat is volgens jou niet het geval?

00:54:55

*Expert:* Nee, we zijn wel blauw als beroepsgroep, gemiddeld genomen.

00:54:58

*Onderzoeker:* Ja, ben ik ook.

00:55:01

*Expert:* Dus dat klopt, de meeste collega's wel. En dat is juist het melige er aan. Dit wil zeggen dat een heel erg in die processen zitten, maar juist omdat ze in de processen zitten, willen ze heel strak de processen gegeten hebben. Daarom willen ze graag juist wel Process Mining toepassen. En dan krijgen ze namelijk veel sneller inzichten in dat hele proces.

00:55:21

*Onderzoeker:* Ja, dat vind ik heel interessant dit. Ja, wel grappig om te horen, inderdaad. Dat het ook een andere kant heeft, dat de auditors misschien juist wel het heel erg interessant vinden, maar dat

het juist meer ligt aan de norm, hoe er gewerkt moet worden. Dus wat de werkwijze is en hoe de toezichthouders zeg maar jullie controleren volgens de norm.

00:55:49

*Expert:* Dan moet je ook zien dat het audit vak en het is heel in een mini model. Heel veel doen we met mensen, echt een beroepsgroep. Die blijven dan gemiddeld nou vijf tot zeven, acht jaar in het vak, dan gaan ze of door of ze stromen uit. 20 procent gaat door en 80 procent gaan er uit, volgens de piramide. Dat betekent in die beroepsgroep heel veel jonge mensen zitten. Ik ben naar met 43 relatief oud in de beroepsgroep. En ik ben met je eens, de vijftenzestig plus is het lastig, die zijn nooit meegenomen in die ontwikkelingen. Die zullen heus niet de nieuwste iPhone kopen of het zal maar zeggen, maar juist die onder, de eerste tien jaar, die echt het werk doen en die schreeuwen om innovatie, maar die zijn niet anders gewend.

00:56:39

*Onderzoeker:* Dat is wel wat jij zegt. Ja, dan zie ik inderdaad wel wat in dat er heel veel, ook jonge mensen, die weer komen en die ook graag ja, meer met innovatie bezig willen zijn of met de technologie, wat er allemaal mogelijk is. Ja, zie jij nog verder nog wat uitdagingen op het gebied van Process Mining in de audit? Dus meer punten, wat wij dan net hebben besproken. Zie jij daar nog bepaalde, ja punten, wat nog zeker als uitdaging wordt gezien?

00:57:17

*Expert:* Ja, voor mij is de belangrijkste uitdaging, dat Process Mining een onderdeel maken van onze controle standaarden. Een mandje van controle methodiek wat wij hebben, dat is de allerbelangrijkste uitdaging. Ja als dan de basis staat, dan is het zorgen hoe we de mensen daar in mee te nemen, ontwikkelen, in op te nemen in de opleiding. Wat onder de controle standaarden conditioneel zijn, moet ook opleiding traditioneel. Daar moet nog een stapje in gemaakt worden. Ja, en dan gewoon puur gaan toepassen. Ik denk dat we daar wel klaar voor zijn. De beroepsgroep die wil het heel graag. Dus mij betreft zit de uitdaging helemaal in het begin. ?

00:58:06

*Onderzoeker:* Dus eigenlijk, hoe vaker het wordt gezien en hoe meer Process Mining wordt gebruikt. Ja, des de meer mensen ook weten wat de toegevoegde waarde is en waardoor misschien, ik weet het niet natuurlijk, dat dat de vraag en aanbod natuurlijk ook beter worden, dus dat Process Mining misschien iets goedkoper kan. Ik weet het niet hoor, dat is ook wat vaker wordt gebruikt en ook bij de wat kleine organisaties.

00:58:34

*Expert:* Nou ja, het is vooral ook vooral bij de kleine organisatie, die kopen toegevoegde waarde in.

00:58:38

*Onderzoeker:* Nee.

00:58:41

*Expert:* Deed natuurlijk voor de grote organisaties, heeft het toegevoegde waarde, omdat ze heel veel data hebben, dat je door de bomen het bos niet meer kan zien. Kan je vrij snel inzicht geven wat er wel goed gaat en wat er niet goed gaat. Alleen in de kleine organisaties is er in de rest van de organisatie weinig functiescheidingen, dus die lopen veel meer risico, dat het proces in hun hoofd zitten.

00:59:02

*Onderzoeker:* Ja, nee, dat is zeker waar.

00:59:04

*Expert:* Daar zit de toegevoegde waarde in, dat je heel snel kan zien of er misbruik gemaakt is.

00:59:09

*Onderzoeker:* Ja.

00:59:09

*Expert:* Van die kleine organisatieomvang.

00:59:12

*Onderzoeker:* Ja, en wat zie jij als grote organisatie?

00:59:17

*Expert:* Is heel lastig om daar een scheidslijn in te zetten. Nou, laten we zeggen, Siemens als voorbeeld, die dat redelijk toepast. Dat is ook een grote organisatie, heel veel mensen, veel afdelingen, veel processen, veel transacties. Ja, kleine organisatie, noem je een kleine MKB.

00:59:38

*Onderzoeker:* Ja.

00:59:38

*Expert:* Basic fit, ik noem maar wat gek.

00:59:41

*Onderzoeker:* Ja, inderdaad, oké, nou, ik heb eigenlijk best wel veel gevraagd en ja, heel veel informatie. Dus ja, dank daarvoor. Het is ook bijna twee uur. Dus mooi binnen de tijd, het is nu twee uur.

00:59:58

*Expert:* Mooi!

01:00:00

*Onderzoeker:* Nou, bedankt dat jij tijd hebt vrij genomen voor dit interview en na ongeveer een paar weken, ik kan het exact weten wanneer, zou ik dan die transcriptie naar je toe sturen. Het is nog even een werk, om dat uit te werken.

01:00:11

*Expert:* Ja, dat snap ik.

01:00:14

*Onderzoeker:* En als je nog aanvullingen hebt, dan kan je dat laten weten, hè. Dus nou hartstikke bedankt!

## Interview 7

Datum: 14-04-2021

Tijd: 15:00-16:00 uur

00:00:00

*Onderzoeker:* Ik ga nu de opname ga ik dan aanzetten, ook in tijdens het interview zou ik ook niet proberen om niet jouw naam te zeggen, zodat het anoniem blijft. Dus als een andere mensen ook de scriptie lezen, dat ze niet gelijk weten wat voor persoon is, mits je zegt van: nou, ik vind het hartstikke prima, maar het is puur voor..

00:03:59

*Expert:* Neem je tijd! Ik heb geen geheimen.

00:04:01

*Onderzoeker:* Ja, maar misschien is het fijn voor de persoon, dus ik ga proberen om dat zo algemeen mogelijk te houden. Nou, ik heb wat de algemene vragen, dan vragen over de toegevoegde waarde en vragen of de implicaties van Process Mining. Ja, ik ben heel erg benieuwd. Ja, wat doe je precies? Wat is jouw functie, wat houdt dat precies in en hoelang werk al bij de organisatie?

00:04:46

*Expert:* Nou, dat is al heel lang. Sterker, ik ben gestart 16 jaar geleden. Even kort voor jouw beeld. Ik ben in 1994 ben ik bij [...] gaan werken in Rotterdam, internationaal audit praktijk. Dat heb ik tot 2005 gedaan. Binnen [...] ben ik mij de laatste jaren na mijn afstuderen, in 1999 was dat, ben ik mij aan het specialiseren in Data Mining. En in 2005 heb ik toen besloten om [...] te verlaten en met een aantal jongens [...] te starten. [...] is eigenlijk een accountantskantoor/advieskantoor door op het snijvlak van auditing, interne beheersing en technologie. Wij waren de eerste pioniers als het ging om het verder integratie van data analyse in de audit. En in die rol zijn wij in 2011/2012 in contact gekomen met Will van der Aalst in Eindhoven. En dat is bijna tien jaar geleden en toen hebben wij de eerste versies van Process Mining tools, toen waren er nog twee, gezien en hebben wij een jaar of twee, zeg maar in een hele kleine manier mee geëxperimenteerd in de auditpraktijk. Later zijn wij via een andere structuur zijn we zelf Process Mining software ook gaan verkopen aan de grotere accountantskantoren. Dat heb ik gedaan tot in 2019. Ik heb de hele Process Mining markt zien opkomen. Wat ik zei, toen waren er twee tools inmiddels zijn er meer dan 50 tools. En wat ik zeg, we waren de eerste kantoor die zelf de tools gingen toepassen en tegelijkertijd pak je natuurlijk dat de andere kantoren ook wilde aanhaken, dat heeft heel lang geduurd. Ik dacht pas vanaf 2017/2018, dat wat meer kantoren er mee aan de slag zijn gegaan. Tegelijkertijd is er veel geschreven over Process Mining vanuit de audit. Vanuit verschillende onderzoeken. Process Mining vanuit: wat kan je er eigenlijk mee als accountant? Tot aan: Process Mining moeten we dat wel willen en wat vinden de toezichthouder daarvan? Past het wel in onze richtlijnen? Daar zijn heel veel stukken al over geschreven. Ik heb op een gegeven moment gezegd van ja, weet je, we kunnen uren, jaren er over willen praten, maar als we het nooit gaan toepassen, dan gaat het ook nooit vliegen.

00:07:23

*Onderzoeker:* Ja, zeker.

00:07:25

*Expert:* Ik denk dat op dit moment eventjes de status is. Volgens mij zijn er maar weinig kantoren die daadwerkelijk echt toepassen, behalve de marketing verhaal daar om heen. Omdat het is toch wel redelijk complex om uiteindelijk bij grotere cliënten op basis van mining echt conclusies te formuleren. Dan moet je eigenlijk iets weten over de controle standaarden en de controle mindset. Wat accountants normaal gesproken doen is kijken naar het bedrijfsproces en dan zeggen ze: oké, in opzet begrijpen we hoe het proces is opgezet, checks and balances. Vervolgens gaan ze dan

vaststellen of het proces ook echt bestaat. Dan gaan ze transacties door zoeken volgens het proces volgen, dat noemen ze lijncontroles. En uiteindelijk, als ze willen, je kan linksom of rechtsom, gaan we op steunen op interne beheersing, dus we gaan gebruik maken van de kwaliteit van interne beheersing van onze cliënten. We gaan dan effectiviteit van de interne beheersing toetsen, dat is de klassieke manier. En daar moet Process Mining een plekje krijgen, althans onder andere. Dus als je dan als accountant zegt van nou, ja, ik heb de opzet bekeken, maar met mijn Process Mining zie ik de werkelijkheid en ik ga daar echt op steunen, ja, dan is dat een hele zware beslissing, die je neemt in je dossier om daar te gaan steunen. Ik weet niet of je wel een paar keer eventlog gezien hebt.

00:08:50

*Onderzoeker:* Ja

00:08:51

*Expert:* Je hebt de uitkomst van, maar dat kan zo een enorme spaghetti bak zijn, waar echt geen chocola van te maken is.

00:08:57

*Onderzoeker:* Zeker, ja.

00:08:58

*Expert:* En dan wordt het heel snel heel lastig om daar iets meer van te vinden, dat alleen maar hetgeen wat je ziet en dan worden de resultaten ter zijden geschoven. En dan gaan we toch weer op de klassieke manier naar A,BC, kijken. Dan gaan ze gegevens gericht controleren met inzet van data analyse of andere methodiek. En in dat geweld zitten we in de Process Mining ontwikkeling vast. Dus maar een kleine groep die A echt dus controle informatie van maakt. B op cliënten heeft die echt goede eventlogs heeft. C, dat je het zelf echt zo begrijp dat ze er echt iets mee kunnen doen. Kijk, weet je wij passen het toe naartoe op zo'n 15, 20 procent van onze klanten.

00:09:42

*Onderzoeker:* Oh, dat is nog best veel!

00:09:45

*Expert:* Je, mijn ambitie was natuurlijk acht jaar geleden, we gaan het bij 100 procent van onze klanten gebruiken. Maar die ambitie heb ik nooit gehaald.

00:09:55

*Onderzoeker:* Ja, want ik, ik ben nog heel erg benieuwd wat je gaf aan tot 2019, 2018 ben ik gestopt met Process Mining verkopen, als ik het goed heb begrepen. Wat is daar de reden achter?

00:10:07

*Expert:* Uhm, ik heb [...] gesplitst in drie entiteiten: een software bedrijf, een auditpraktijk en beroepspraktijk. Ik heb mijn aandelen in de software praktijk verkocht, dus ik verkoop zelf geen software meer. [...], die verkoopt meer het software, meer het mining op dit moment. En in mijn eigen praktijk, in de auditpraktijk gebruiken we Monkey Mining.

00:10:37

*Onderzoeker:* Oké, ja, want ik heb de website ook gezien. Ik heb ook wat ingelezen natuurlijk over hoe jij bent en wat jij hebt gedaan. En hoe het bedrijf is opgesplitst inderdaad, dus ja, wel interessant om te weten, ook over dat stuk Process Mining. Uh, om verder te gaan met de toegevoegde waarde voor Process Mining. Je hebt natuurlijk die eventlogs, waar je het net ook al over gehad. De eventlog-data geeft eigenlijk een compleet beeld van wat er eigenlijk voor een auditor, dus eigenlijk een soort bewijs, wat er daadwerkelijk in een proces gebeurt. In hoeverre ervaar jij dat als toegevoegde waarde?

00:11:18

*Expert:* Dat is zeg maar lastige vraag. Kijk, een eventlog kan inderdaad een goed inzicht geven in hoe het proces werkt, maar er zit nog een stap voor dat is: hoe weet je als accountant, dat je het eventlog hebt van het proces over een heel jaar, want je controleert in feite een boekjaar. Je wil eigenlijk, je begint met de afgrenzing van naar welke populatie? Van naar welke eventlog ga ik kijken? Nou ja, stel je kijkt naar het verkoopproces dan kan, moet zeg maar het totaal aan verkoop transacties, wat door dat proces loopt in euro's moet aansluiten op te verantwoorden omzet in de jaarrekening. Ik kan je een briefje geven van 100 eventlogs die ik jou geef, sluiten er 98 niet, omdat het eventlog gewoon niet volledig is. Om één en andere redenen. Dat is één. Maar stel nou dat je dan uiteindelijk met een beetje hulp van data analyse dan andere velden toevoegt, dat die eventlogs sluit. Dus 100000000 bij wijze van spreken omzet, die je gaat volgen. Dan gaat je de 100000000 omzet ga je vervolgens door die Process Mining tool halen en dan zie je zeg maar op basis van je slider, dat zeg maar: tien procent van de transacties voldoet aan 25 procent van de flow. En de 35 van de flow lijkt het meest op wat ze vooraf gezegd hebben dat dat het proces zoals moeten zijn, dat zou de realiteit kunnen zijn. Maar dan zie je door een heel groot gat met transacties, die door andere manieren door het proces zijn gelopen. Wat ga je daarmee doen als accountant? Ga je die allemaal toetsen, één voor één? Of ga je alleen grote transactie toetsen? Hoe beslis je dat? Voordat je daar uit bent met je team, met je klanten, dan ben je vaak al twee, drie weken onderweg. En dat moet je dan ook echt willen als kantoor, als team, als mindset moet je daar mee door gaan. Ik denk als je naar het gemiddelde kantoor kijkt, dat die al afhaken op het moment, dat ze die spaghetti bak aan die eventlogs zien, dan denken whole daar ga ik niet mee verder.

00:13:24

*Onderzoeker:* Dat kan ik begrijpen, inderdaad.

00:13:25

*Expert:* Dat is in de praktijk wat er gebeurd. Dat was ik toen vanuit de waarde van de controle analyse maar eventjes niet, maar dat is want je hebt ook een andere rol als accountant. Ik noem dat dan de natuurlijk adviesrol. Stel nou dat je bij dat soort cliënten ziet dat die processen zo verschrikkelijk divers zijn qua structuur, qua interne beheersing, qua Piet doet daar die processen organiseren, dan is de afstemming alleen al, is al een wezenlijk feit dat die organisatie moeite heeft om stroom geleid, te functioneren. Dus dan kun je wel de dialoog aangaan met een hoofdverkoper of hoofdkoop of met de Finance Manager van joh: hoe kan dat nou dat jouw processen zo divers zijn, zo afwijken van wat jullie normen zijn en waarom komt daar geen verbetering, optimalisatie slag in en hoe ziet dat dan eruit? Dat zijn natuurlijk wel goede gesprekken die als account kan voeren. Alleen, het zegt niets over de jaarrekening. Het geeft ook geen enkele controle, zekerheid. Het is puur een soort dialoog die je kan voeren en dat zegt echt wel iets over de mate hoe de interne beheersing is georganiseerd. Dus dat is wel een toegevoegde waarde.

00:14:37

*Onderzoeker:* Ja.

00:14:39

*Expert:* Versnelde tijd echt gebruik maken van de informatie voor iets te vinden van kosten van de jaarrekening versus je breder adviesrol van hé, maar je ziet er ergens dat dat gewoon niet loopt zoals het zou moeten lopen.

00:14:52

*Onderzoeker:* Want is dat ook zo? Heeft de auditor ook een soort adviserende rol als iemand wat ontdekt door middel van Process Mining? Nou, het gaat heel veel kanten op. Ik denk dat dat toch beter is om het proces en misschien wat beter in te richten, waardoor het ook duidelijker, inzichtelijker wordt.

00:15:12

*Expert:* Dat is zeker. Dat is één van de redenen dat ik een accountant ben, om die rol in te vullen. Die rol vervullen we al heel lang. Ik weet niet met wie je spreekt of praat, maar er zijn een hele grote groep, maar die inmiddels niet weten dat ze die rol ook hebben.

00:15:30

*Onderzoeker:* Ja.

00:15:30

*Expert:* Natuurlijk zijn we er voor ondernemers en ondernemingen om daarover te praten. Maar ja, ik weet inmiddels ook wel dat de afgelopen tien jaar die functie van klankbord, de adviesrol die totaal uitgehold. De gemiddelde accountant besteedt maar twee procent van z'n tijd daaraan en de rest van de tijd is hij bezig met z'n dossier en z'n compliance en de AFM. Dus dat zien wij ook in de praktijken gebeuren.

00:15:58

*Onderzoeker:* Ja, wat is ook de reden dat ik dat ook aan jou vraag, inderdaad. Van is dat ook echt een rol, want ik heb dat ook inderdaad gevraagd aan...

00:16:06

*Expert:* Is echt geen rol, die wordt echt niet ingevuld en dat is echt totaal niet naar ons beroep op die manier naar gekeken. Dat is echt doodzonde. De gehele Process Mining, die zij zo leuk vonden was niet zozeer dat het echt controle informatie van wilde maken, maar gewoon een waanzinnige doorkijk geeft.

00:16:21

*Onderzoeker:* Ja.

00:16:22

*Expert:* in hoe het is georganiseerd.

00:16:24

*Onderzoeker:* Ja, dat kan ik begrijpen, inderdaad, want dan kun je ook beter advies geven, ook aan de klant en dan heeft de klant daar ook wat aan. En dan kijk je ook natuurlijk voor de jaarrekening. Nee die vraag heb ik ook gesteld aan andere auditors, waar ik een interview mee hebt gehad. En ze gaven ook aan van, wij proberen wel enigszins advies te geven, maar we willen dan ook weer niet zo zijn dat we echt een advies geven echt over dat ze het proces anders moeten inrichten zodat we niet mee ja, zodat we de klanten heel erg veel advies geven van over het proces en dat ze meer focussen op van zijn de jaarrekeningen goed, zijn de processen aanwezig.

00:17:11

*Expert:* Nee, dat zijn gewoon waardeloze accountants, die dat zeggen. De basis van ons beroep is juist de cliënten te informeren over hoe ze interne beheersing kunnen en moeten aanscherpen. Die heeft een bevinding, je hebt een oplossing bij wijze van spreken en je hebt een aanwijzing. En je kan die client gewoon meenemen over hoe schep je je proces. Hoe zorg je ervoor dat je interne controle op de juiste manier inzetten? Dat is de basis van ons beroep, altijd geweest en nog still is. De hele generatie van tien jaar, die binnen gewaaid is. Die alleen maar een checklistje weet af te vinken en die denken dat de jaarrekeningen een heilige graal is, die begrijpt het beroep gewoon niet. Dat is zonde. Daar hebben we veel last van op dit moment, want ja dat is ook waarom er zo veel kritiek is op ons beroep. We doen veel te weinig.

00:18:03

*Onderzoeker:* Ja, wat ik heb begrepen is dat ze het wel willen, maar dat ze het ook wel tricky vinden van dat als hij een heel advies geeft, dat de klanten ook denkt van: zo wat is dit?



00:18:12

*Expert:* Dat is onterechte angst van een soort van waterfontein wat door het beroep heen loopt en door al de tools heen te zingen. Al die AFM discussies zogenaamd dat we dat allemaal niet kunnen, moeten, willen en zouden moeten willen. Daarom heb ik een hekel aan om nog om dat soort discussies aan te gaan en het is gewoon een totale aanfluiting dat er zoveel angst is. Het is helemaal niet nodig. We hebben een waanzinnig mooi beroep en het is juist hartstikke mooi dat klankbord wel te zijn. Als ik een Process Mining filter laat zien aan mijn klanten of een functiescheiding tool. Ik laat gewoon zien dat zijn functiescheiding rondom goedkeuren en betalen gewoon evident niet werkt en ik kan dat zo aanwijzen hoe die dat moet regelen. Dan zijn ze mij eeuwig dankbaar en daar is helemaal niks mis mee. Hoe meer dat soort concrete adviezen wil geven, hoe beter het is.

00:19:06

*Onderzoeker:* Ja, dat lijkt mij ook inderdaad, ja. En nou ja, goed, de auditor die heeft meer inzicht, hè, wat het werkelijke proces, hoe dat verloopt en dat er wordt gekeken naar die hele data populatie. Je gaf net ook aan van er is heel veel data maar niet alles is correct. En nou ja, goed met die gehele data populatie hoeft dan de auditor, lijkt mij, dan niet een steekproef te nemen, zeg maar misschien wel een duidelijke scope hebben van waar ga ik me oprichten voor deze audit. Maar goed, door die gehele data populatie, hoeven ze die steekproef niet te doen. In hoeverre zie je dat als toegevoegde waarde? En is dat ook zo, dat je meer afwijkingen in het proces kan zien in plaats van de traditionele audit?

00:20:01

*Expert:* Maar wat ik zeg, je ziet juist heel afwijkingen in een proces, daarom wordt het niet gebruikt. Wat zeiden ze nou precies tegen je? Dat ze dan wat? Wat gingen ze doen?

00:20:13

*Onderzoeker:* Ja, zeiden meer van als hij constateerde dat als er een proces is waarvan zij denken, dit loopt niet helemaal zoals het zou moeten lopen. Ze informeren de klant, maar heel veel advies geven over hoe zij een proces beter moeten inrichten dat doen ze niet. In ieder geval, zo heb ik begrepen dat ze dat niet doen, omdat ze dat tricky vinden om, ja, dat ze niet de wijsneus uit te halen, zeg maar.

00:20:46

*Expert:* Ja, dat is waar we het net over hebben gehad. Dat vind ik echt totaal onzin!

00:20:48

*Onderzoeker:* Ja, maar in hoeverre zie jij dat als toegevoegde waarde? Dat je de gehele data populatie hebt en dat er geen steekproef wordt gedaan?

00:21:03

*Expert:* Vanuit het systeem gerichte controle wordt er sowieso geen steekproef gedaan. Dat dat is alleen bij de gegevens gerichte controle, dat is een andere controle stap. Maar, kijk even voor jouw beeld: je hebt in accountancy twee scholen. systeemgericht, dus die gebruik maken van de processen, interne controles van onze cliënten. En je hebt gegevens gericht, dan ga je direct naar de onderliggende data kijken. Je kijkt naar alle facturen, alle inkoopfacturen, alle betalingen, alle salariskosten en dan ga je direct naar de data kijken. Je vergeet het hele proces. Je pakt gewoon de hele data. De controle aanpak van [...], al 15 jaar is bij controleren gegevens gericht. Ik geloof per definitie niet zo heel veel in de kwaliteit van interne beheersing binnen BV Nederland. Dat was 16 jaar geleden. Daarna kwam Process Mining en toen dacht ik van: hé, maar met Process Mining kun je integraal end-to-end een proces bekijken. Wat klassiek gebeurt, is je doet één lijn controle en vervolgens doe je een procedure test van 25. Dat is ongeveer 100 jaar hetzelfde, dat is de klassieke manier. Dus waar die accountants op wijzen is dat ze zeggen van: oké, je kan het integraal naar een heel proces kijken hoe je het interne beheersing is, in plaats van die lijn controle en die 25

deelwaarnemingen. Dat is al heel lang mijn overtuiging. Die 25 deelwaarnemingen is natuurlijk totaal nutteloos, want je kan er 25 uitpakken, maar we hebben cliënten die hebben 10000000 verkoopregels. Wat maakt het dan uit als je er 25 uitpakt, dat zegt helemaal niks. Dus met Process Mining kun je dus naar het hele verkoopproces kijken, is hartstikke waardevol. Zo lang het proces maar de enige mate van routinematig echt is, dat je echt zeg maar de grote populatie kan beoordelen. Maar wat er in de werkelijkheid gebeurt is dat van die, ja, wat ik net zei, die 100000000 omzet, gaat de transacties alle kanten op. In plaats van een bepaald pad volgen, dan wordt het zo onoverzichtelijk dat je al die informatie terzijde schuift.

00:23:10

*Onderzoeker:* Ja.

00:23:10

*Expert:* Het antwoord is: ja, tenzij het proces routinematig is, tenzij een groot populatie een bepaalde flow volgt. En je hebt ook cliënten die bijvoorbeeld bij wijze spreken drie stromen, stroom één, twee en drie. En met ze drieën is 100 procent van de verkoop. Het kan best zo zijn dat alle drie de stromen goed zijn qua interne beheersing, alleen ze lopen anders om motiverende redenen. Maar wat je niet wil, is dat je 40 verschillende stromen ziet, hoe de verkoopproces georganiseerd of in de werkelijkheid gebeuren. Dan heeft niet zoveel nut om al die 40 processen te gaan bekijken.

00:23:47

*Onderzoeker:* Dat snap ik, oké, ehm ja, de volgende over. Ik hoorde het net over controle, schending van controles, dus dat je dat ook mooi in Process Mining kan zien. En nou ja, die auditor kan dan controleren of die processen, of de fraude wordt gepleegd of dat er schendingen zijn voor controles, is er wel of niet akkoord gegeven, ook met functie scheidingen enz.. In hoeverre zie jij dat als toegevoegde waarde? En is er ook wel eens fraude of schendingen geweest, wat je ook makkelijker kan traceren in Process Mining?

00:24:32

*Expert:* Het fraude onderwerp is zo complex, daar zijn honderden, as we speak, honderden deskundigen mee bezig. Binnen mijn beroep zijn er geloof ik alleen al vanuit de MBA drie verschillende commissies mee bezig. Vanuit de overheid zijn er twee commissies bezig. Bij AFM is een commissie bezig. Dan hebben we nog commissie toezicht en accountancy, is met fraudeonderzoek bezig. Iedereen in ons beroep, maken ze zich druk over het thema fraude. Dat ene thema dat van iedereen aandacht krijgt. Gaat Process Mining er mee helpen? Ik denk het niet.

00:25:14

*Onderzoeker:* En waarom denk je dat niet, wat we...?

00:25:15

*Expert:* Omdat echt fraude die zijn altijd in spanning met een derde of altijd in spanning met klant, een leverancier, een andere partij buiten de organisatie. Ik kan jou voorbeelden geven van zoveel transacties die hartstikke er mooi uitzien.

00:25:32

*Onderzoeker:* Ja.

00:25:33

*Expert:* Maar die super uit lus zijn. Nou, dat ga je nooit met Process Mining ontdekken.

00:25:37

*Onderzoeker:* En kan dat wel een soort van aanvulling zijn? Dus dat Process Mining wel iets kan helpen.

00:25:42

*Expert:* Ik heb nooit 19 jaar van Process Mining iets van fraude gezien of opgespoord, ontdekt. Ik heb nog nooit van een collega kantoor gehoord dat ze Process Mining daarvoor hebben ingezet. Ik heb daar nooit een artikel daarover gelezen of nooit een business case over gezien.

00:25:58

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, ik heb wel eens een wetenschappelijk artikel daarover gelezen.

00:26:02

*Expert:* Ja, dat is makkelijk. Dat is de theorie. Ik heb het over de praktijk.

00:26:07

*Onderzoeker:* Ja, en dat er volgens mij was een casus dat ze dat ook bij een bank volgens mij hebben toegepast, dat ze wel met Process Mining dat wel konden detecteren en zonder Process Mining niet. Maar ik weet niet even uit mijn hoofd welk artikel, dat kan ik nog wel eens voor je opzoeken, maar dat daar wel eens een keer een case over gelezen.

00:26:26

*Expert:* Weet je wat het is? De voor de hand liggende fraude zaken die gedetecteerd worden met fraude, met Process Mining. Maar wat ik jou alleen mee weten te geven is, het fraude vraagstuk is negen van de tien keer zo complex en dan heb ik dus niet over de huis-tuin-keuken fraudes, dus heb ik het gewoon serieus een fraude in processen, op transactioniveau, door samenspanning, mensen die daar hele lange voorbereidingen hebben genomen om die fraude eens goed uit te werken, te embedden. Het niveau waar Process Mining nu ingezet wordt in de audit, is aan de oppervlakte. Het gaat niet twee, drie spade dieper. Wat je wel ziet is dat we zeg maar in de mix van Process Mining, data analyse wel steeds meer proberen heel scherp te formuleren: waar zou die fraude kunnen ontstaan? Kan mogelijk een signaal kunnen zijn, hebben een indicatie dat die fraude ontstaan, en dan alles wat we hebben qua tools, dan gaan we er helemaal op los.

00:27:27

*Onderzoeker:* Ja, oké, nou ja, dat interessant inderdaad. Ik wist niet dat het zo complex was dat stuk fraude.

00:27:34

*Expert:* Ja, is erg complex.

00:27:35

*Onderzoeker:* Oké, ehm ja, en ik denk ook dat Process Mining, waarschijnlijk ook wel een soort van afschrikkende effect kan hebben, dat medewerkers weten van oké wat Process Mining kan, als ze weten wat er allemaal kan en de organisatie. Ehm, heb je dat ook meegemaakt dat Process Mining ook echt als afschrikkende effect kan dienen, zeg maar voor een organisatie waar de audit wordt ingezet?

00:28:11

*Expert:* Nee, het is meer, dat ze het juist allemaal hartstikke leuk vinden om alles te zien en over te praten. Wat wel zo is en dat is een beetje in mijn brede zorg bv in Nederland, als het gaat over interne beheersing. Met elkaar heel veel dingen detecteren, heel veel dingen vaststellen wat niet goed gaat, wat wel goed gaat. En dan vinden mensen vaak per definitie reuze interessant om daar met elkaar over te reflecteren en over te brainstormen. Alleen vlak er na: wat gaan we vervolgens er mee doen? Dat is daar bijna in Nederland geen tijd voor. Heel veel dingen gaan ze als ze gaan. En jaren lang worden dingen soms beter, maar vaak niet. En dat is dus een beetje de realiteit, dus Process Mining die geeft dan altijd wel van: hé inderdaad! We hadden ergens het vermoeden dat het misschien niet helemaal ging zoals we dachten dat het ging. Dat is vervelend en dat gaan we opvolgen. Zes maanden later, steek je de stekker er weer in dezelfde analyse precies hetzelfde. Dat komt gewoon dat de interne beheersing heeft in Nederland nooit zeg maar, cultuur gezien, nooit is

echt een hot topic. Als je kijkt bijvoorbeeld in België, gek genoeg heel dichtbij. Daar is de interne beheersing vanuit mindset en cultuur een zwaar onderwerp. Ze hebben processen veel meer routinematig georganiseerd dan in Nederland. Maar dat is wel grappig.

00:29:50

*Onderzoeker:* En waarom is dat zo?

00:29:53

*Expert:* Er zijn landen bijvoorbeeld waar fiscale controles, uit de oorsprong in de historie veel en veel strenger zijn dan in Nederland. Gemiddelde Nederlandse DGA of een Nederlandse ondernemer of onderneming maakt zich helemaal niet druk over de Belastingdienst, die komt toch nooit. En dat hele gedachte goed van, het hoeft allemaal niet zo super strak en we moeten ondernemen en we moeten ook creatief zijn en we moeten innoveren. Dat overheerst veel meer dan zeg maar dan we moeten we op elke transactie twee slootjes zetten en checks and balances, die cultuur hebben we in Nederland bijna niet. En dat verschilt een beetje per land. En dus als je alle extreme kijkt of een andere extreme. Ik ben voor Process Mining in China geweest. Dan mag er geen transactie afwijken van de norm. Dan moet 100 procent van de transactie precies dat pad volgen.

00:30:51

*Onderzoeker:* Interessant.

00:31:01

*Expert:* Dus dat ik ook een aspect, meer een cultureel aspect. Dat de interne beheersing niet in Nederland, gemiddelde CFO en ondernemen heel hoog op z'n agenda staat. Daar kunnen we wel wat van vinden, dat is wel echt de realiteit. Ik verbaas me daar ook vaak wel over hoor, dat het soms zo laks is, de kwaliteit van interne checks and balances. We zijn een rijk land, dat is ook een beetje het probleem.

00:31:18

*Onderzoeker:* Ja, dat is inderdaad ook zo. Ik heb ook een interview gehad met een auditor en die gaf ook aan, van wat ik had ook de vraag gesteld: gewoon: zie jij nog meer punten als toegevoegde waarde van Process Mining in de financiële audit en hij gaf ook aan van ja, Process Mining, hè, dan kun je ook benchmarken dan kun je ook kijken naar andere landen. Dus wat jij net ook als voorbeeld gaf, China, België, dat je dan ook die vergelijkingen kan maken en dat je ook kijken van oké, hoe ziet dat verkoopproces in dat land eruit gaf, ook aan van ja, enige kanttekening is ook dat zij misschien andere normen hebben en dat je daar niet mee kan vergelijken. Dus dat vond ik wel hele interessante. Heb jij verder nog wat je punten, wat jij echt ziet als toegevoegde waarde van Process Mining in het financiële audit proces? Dus de andere punten die wij net hebben besproken.

00:32:16

*Expert:* Kijk weet je, ik heb twee belangrijke drijfveren. Dat is waarom ik het al 26 jaar volhou in dit vak. één is, het leukste wat ik vind is jonge mensen meenemen in het beroep, de ontwikkeling. Ik kan je één ding meegeven: Process Mining is gewoon een fantastische tool voor jonge mensen om te leren hoe ze naar processen moeten kijken. Alleen al het feit dat die gasten met Process Mining naar inkoopprocessen kijken, naar verkoopprocessen kijken, dat ze daarover nadenken en dat ze mee bezig zijn, is al zo'n waanzinnige aspect van hun opleiding. Dat vind ik al super waardevol.

00:32:56

*Onderzoeker:* Ja, zeker, ja.

00:33:00

*Expert:* Het tweede drijfveer wat ik heb, is wat ik gaf, daar reageer een beetje fel op. Ik vind dat het onze taak is dat wij moeten blijven knokken voor een goede interne beheersing voor onze klanten. Wat we er ook van vinden, cultureel gezien, maar een goede basis interne beheersing is gewoon

waardevol voor elke organisatie. En tegelijkertijd, hoe beter zo'n client in control is over z'n eigen processen. Hoe makkelijker ons werk is als auditor. Dus er zit ook meer in voor ons.

00:33:31

*Onderzoeker:* Ja.

00:33:33

*Expert:* Ik probeer al mijn klanten op te voeden dat ze zelf ook een Process Mining training volgen. Dat ze een teamlid vinden die Process Mining gaat doen. Dat ze naar hun eigen proces gaan kijken. Dat is hoe ik in het leven sta. Even de status: morgen middag om vier uur heb ik een team call met één van mijn andere klanten. Gaan we het hebben over Process Mining in hun proces. De directeur erbij, de Finance manager, CFO, één van mijn Process Mining specialisten. Gaan we gewoon een workshop doen. Puur omdat ik dat wil dat ze dat gaan doen.

00:34:01

*Onderzoeker:* Ja, super leuk!

00:34:03

*Expert:* Die kennisoverdracht is ook al heel waardevol.

00:34:06

*Onderzoeker:* Ja zeker.

00:34:07

*Expert:* Dat zijn kleine stapjes, heeft niks te maken met de jaarrekening controle an sich. Niks met fraude detectie te maken, maar gewoon kennis deling in hele kleine stapjes, dingen beter doen vanuit het team, vanuit de kennis van jonge mensen en cliënten op te voeden hoe ze zelf naar hun processen kunnen kijken. Super leuk!

00:34:25

*Onderzoeker:* Ja, nee, interessante ook wat je zegt om die kennis over te dragen, want daar had ik ook een vragen over van. Nou ja, het is lijkt mij wel lastig, al die eventlog-data wat je uit het systeem moet halen en dat een auditor daar eigenlijk best wel wat kennis nodig heeft om het te begrijpen en ja, in hoeverre dat ook als uitdaging wordt gezien. Maar ik hoor jou ook al zeggen van de kennisoverdracht dat is super belangrijk, want dan weten ze ook wat er kan en denk ook voor de auditor zelf ook hè als ie het uitvoert, maar ook voor de klant van: wat kan je daar allemaal mee?

00:34:59

*Expert:* Ja.

00:35:00

*Onderzoeker:* Wat zijn de mogelijkheden?

00:35:03

*Expert:* Dat is het. Dat is de kern dat ik het gewoon blijft doen en dat we daar in blijven investeren en ik vind dat mijn jonge gasten die bij mij komen werken, die moeten ook met de tools zelf mee aan de slag gaan. Lekker aankloten en experimenteren.

00:35:18

*Onderzoeker:* Ja.

00:35:19

*Expert:* Dus dat is het leukste van het beroep.

00:35:21

*Onderzoeker:* Nou, super interessant, ja, dat jullie ook echt die aandacht besteden aan jonge professionals.

00:35:28

*Expert:* Dat is mijn belangrijkste essence. Zonder mijn team ben ik nergens.

00:35:34

*Onderzoeker:* Ja, oké, en nou, ik heb nog wat andere vragen, ook over de die uitdagingen, hè nou, die eerste vraag die had ik net al gesteld. Daar had je al wel netjes antwoord op gegeven. Ehm nou, ja, als ook gebruik wordt gemaakt van Process Mining, je zei het al over de eventlog-data in de systemen zijn opgeslagen ja, ze moeten wel beschikken over de juiste eventlog-data. In hoeverre zie je dat ook als uitdaging? Want het lijkt mij ook bijvoorbeeld oude systemen waar er niet eens eventlog-data beschikbaar is of dat er geen vinkje hebben aangevinkt. Is dat er ook echt een uitdaging voor die organisatie? Kunnen ze daar iets aan doen?

00:36:23

*Expert:* Een heel erg grote uitdaging, ja, maar daar sneuvelde menige Process Mining op. Ik kan je een anekdote vertellen: in onze eerste Process Mining adviesprojecten was bij het ministerie van verkeer en waterstaat, gingen wij inkoopproces voor hun mijnen. En daarna, dat was een project en zouden we dan in twee weken alle inkoopfacturen van het ministerie gaan minen op basis van interne controle raamwerk. Ik denk na een jaar, hebben we de handdoek in de ring gegooid. Zonder enig succes, nul.

00:37:00

*Onderzoeker:* Jammer.

00:37:02

*Expert:* Verschrikkelijk! De ene eventlog naar het andere eventlog. Drama, we kwamen er echt niet doorheen. Nee, die les hebben we heel veel geleerd en we leveren gewoon met legacy systemen te maken, met het feit dat je eventlogs aan, uit wordt gezet. Eventlogs die niet integer zijn, die worden bewerkt door één of andere reden. Geen aansluiting hebt naar de financiële administratie. Je weet niet of je volledig bent en op je naar de juiste populatie kijkt. We hebben echt alles wel meegemaakt met dat betreft. Ik denk 80, 20 regel, Laura van toepassing is. 80 procent van de Process Mining projecten wordt al gekild voordat je überhaupt een inzicht hebt, gewoon door dit fenomeen.

00:37:44

*Onderzoeker:* Maar is wel zonde en hoe kan je dat voorkomen? Is dat te voorkomen?

00:37:49

*Expert:* Dat is het zelfde als data analyse, data analyse kunnen we al sinds de jaren 80, toen ik bij E&Y begon in 1994, zat ik al een script te schrijven om de gemiddelde doorlooptijd van de crediteuren, debiteuren te berekenen. Daar gebruik je grootboek data voor ACL, ging op een schijf. En dan bereken je de gemiddelde doorlooptijd van de debiteur. Maar als de factuurdatum, dus de verkoopfactuurdatum niet juist in het systeem wordt geregistreerd, dan begint het al. Verkoopfacturen zitten te controleren met de verkeerde verkoopfactuurdatum. Primair is je administratie niet in orde. Dat probleem was in de jaren 80 een probleem, de jaren 90 een probleem en vandaag de dag nog steeds een probleem. De datakwaliteit in bredere zin is een issue, daarom heb je in Nederland heel veel van die expertise bureaus die zich alleen maar druk maken over databeleid, data governance, datakwaliteit. Om dat primaire proces beter te maken. Is niet mijn tak van sport he, daar doe ik verder niks aan. Ik zie wat ik zie, ik krijg wat ik, maar het is niet mijn taak om mijn cliënten daarover in te adviseren. Echt een hele grote groep, gespecialiseerde bureaus zijn daar voor data management, data kwaliteit. Dat is een grote uitdaging. Hier en de rest van de wereld.

00:39:12

*Onderzoeker:* Dat lijkt me wel vervelend als je aan de slag wil gaan met de klant en Process Mining, maar die eventlog-data ontbreekt, of is niet volledig.

00:39:25

*Expert:* Ja, zeker. Voor een consultancy opdracht heb je voor een bepaalde inspannings verplichting afgesproken en een bepaalde fee en een bepaalde begroting afgestemd. En dan blijkt dat je dat niet kan leveren en dan komt de discussie: maar wie gaat dan de factuur betalen? In de audit dienst is het niet zo heel erg. In die zin: ja, het is maar een techniek die ik inzet en lukt het fantastisch of lukt het niet, dan zijn er nog twee andere technieken die je kan gebruiken om je doel te bereiken. Maar het is heel vervelend, daarom zie je ook steeds, we hadden een hele hype dat Process Mining consultants. Op een gegeven moment had ik een honderd in mijn netwerk en ik denk als de 20 over zijn, dat het veel is. Want eigenlijk hebben we allemaal de zelfde les geleerd: je kan alles verkopen, maar leveren is wat anders, want als de data niet op orde is, dan sta je toch al vrij snel weer buiten met je Process Mining tool.

00:40:15

*Onderzoeker:* Ja, echt super, zonder zonde dat dat is!

00:40:19

*Expert:* Het zelfde als je met Max ver Stappen wilde racen, dan lacht Max ver Stappen je ook uit. Die denkt: doe!

00:40:25

*Onderzoeker:* Nee, ja, dat snap ik.

00:40:27

*Expert:* Die werken beter en snellere auto, dus ja, dan ben je helemaal van die data af.

00:40:32

*Onderzoeker:* Maar dat er minder Process Minings consultants zijn of je ziet niet dat dat verdwijnt, zeg maar de wensen bij bedrijven. Dus dan zie je wel dat bedrijven ook steeds meer Process Mining willen inschakelen?

00:40:54

*Expert:* Nee hoor, dat denk ik niet. Sterker nog, wat ik al zei: in mijn software verkopen zag tot in 2019, was zeg maar 16, 17, 18 en toen daalde dat langzaam weg. Op dit moment is de markt overspoeld door tools, veel te dure tools, maar is er een behoefte aan hele simpele tools. Wij zijn zelf naar Monkey Mining gegaan. Heel eenvoudig mining platform. Je ziet enerzijds dat die tools veel te zwaar geworden zijn, veel te duur en iedereen zag daar goud geld in, in die hele hype. En nu heb je maar een paar goeie basis tools over, maar er is heel weinig vraag naar Process Mining. Er is heel veel marketing rondom Process Mining, maar dat is in het bedrijfsleven op dit moment sowieso heel weinig vraag naar consultancy, dus dat betreft is het een lastige markt om daar echt een boterham in te verdienen als Process Mining consultant, want wat is de meerwaarde als de data niet in orde is. Je moet echt in een goede setting terecht komen, wil je echt iets unieks gaan scoren.

00:41:47

*Onderzoeker:* Ja, zie je dat ook dat Process Mining nog niet volledig wordt geaccepteerd? Dus dat er eigenlijk toch meer betere richtlijnen moet komen voor acceptatie van Process Mining. Dus ik bedoel de International Federation of Accountants, dat zij het ook meer moeten aansturen van dat Process Mining echt wel een goede tools is en dat ze het zeg maar meer gaan sturen.

00:42:10

*Expert:* Nee, ik ken diegene die daar zit of nog zit. Dat was één van de mannen die bij [...] toen destijds enthousiast was. Ja weet je, het hangt echt letterlijk op een paar mensen wat ze persoonlijk

wat van vinden. Ik weet mijn vrienden van E&Y heel erg roepen dat ze Process Mining in de audit toepassen. Nou ik heb 20 vrienden bij E&Y zitten, die partner zijn en die hebben nooit van Process Mining gehoord. Dus weet je, dat is de marketingkant. Er is op dit moment gewoon een enorme stethoscoop qua technology in de audit. Dat geldt ook voor Process Mining, geldt ook voor data analyse, gek genoeg. Het geldt ook voor machine learning. Als je ziet hoe weinig geïnvesteerd wordt in machine learning is een andere sectoren bizar, maar in onze wereld is het maar een druppel. En dat heeft gewoon te maken met dat de accountancy, Laura. Het is een miljarden business, wereld wijd. Miljarden business. Er wordt ongelooflijk veel geld verdiend. Gemiddelde partners bij Big Four verdienen voor vijf, zes, zeven ton per partner. Bij een gemiddeld kantoor 450000 euro per partner. Al dat geld gaat rechtstreeks naar hun persoonlijke holdings en hun beroep toe. Er wordt gewoon grosso modo traditioneel zien, heel weinig in geïnvesteerd, uitzonderingen daar gelaten. Wij zijn Coney begonnen, niet omdat wij geld willen verdienen. We willen gewoon een leuke job en een leuk team. Een beetje de nerds van de accountancy worden. En dat is gelukt! Ik heb een team van 30 man en die bestaan alleen maar uit data nerds.

00:43:47

*Onderzoeker:* Nou, superleuk toch, ja!

00:43:53

*Expert:* Harstikke leuk, maar ik verdien geen 4500000. Dat zal ik ook niet meer willen verdienen, want zo briljant is ons beroep niet! Ik had liever dat die mensen in de zorg zoveel geld zullen verdienen.

00:44:00

*Onderzoeker:* Ja, die verdienen echt wel het meeste respect op dit moment, mee eens.

00:44:05

*Expert:* Een gemiddelde auditor is gewoon een hele oliedomme vinker en die verdient twee ton. Soms schaam je je ogen uit je kop, als je dat hoort.

00:44:13

*Onderzoeker:* Ja, niet normaal, hoe dat zo verdeeld is.

00:44:15

*Expert:* Nee, er is veel weinig, maar er zijn ook positieve uitzonderingen. Ik ken genoeg kantoren in Nederland, die het verschil wel willen maken en die wil met positieve manier met hun team met hun klanten, met technology bezig zijn, maar het is maar een hele kleine populatie. Twee jaar geleden heeft Nard Willard, moet je even Googelen, onderzoek gedaan naar bijna de hele markt van accountancy kantoren naar technologie. Het heet bankzitters en voorlopers. Dan zie je gewoon dat bijna 80 procent bijna niet investeert. Het is gewoon onderzocht, gewoon heel recent.

00:44:54

*Onderzoeker:* Oké, ik heb het genoteerd, dus na het interview ga ik het even goed opzoeken. Ja, want ik heb die vraag dus ook gesteld aan andere mensen waarmee ik een interview hebben gehad en sommigen die gaven aan van ja, ze willen heel graag. Dat was iemand die zei van ik ken wel echt mensen die heel graag met de Process Mining willen beginnen, maar het is nog niet volledig geaccepteerd. Die norm, waar zij op worden gecontroleerd. Is dat niet met de Process Mining wat je verder allemaal mee kan doen en dat daar op dit moment aan wordt gewerkt, aan die norm waar zij op worden beoordeeld?

00:45:39

*Expert:* Nee, er is niemand die daar aan werkt, dat is niet zo. Nee, sterker nog in de richtlijnen staat geen enkele belemmering om Process Mining toe te passen. Process Mining is niets anders dan een gegevens gerichte benadering van de werking van de interne beheersing te kijken. Er is vanuit de



richtlijnen een regelgeving van onze audit standaarden nog vanuit AFM, nog vanuit de MBA , nog vanuit een andere instituut enige blokkade om Process Mining niet toe te passen. De enige reden dat die blokkade er is, diegene die tegen jou zegt: ik wil graag met Process Mining starten, die gaat naar hun chefs en die chef zegt: oh, dat kost mij 100.000 euro per jaar basis aan licenties, dat gaan we niet doen. Dat is de enige reden.

00:46:27

*Onderzoeker:* Oké.

00:46:31

*Expert:* Er is geen enkele belemmering vanuit de richtlijnen of regelgeving om Process Mining, vandaag of vijf jaar geleden, of zoals wij acht geleden zijn gestart. Wij zijn al twee keer getoetst met Process Mining. Twee keer getoetst. Dat was geen enkel probleem.

00:46:42

*Onderzoeker:* Nou ja, dat het wel af en toe wordt gebruikt, maar dat was wat ik hoor, want ze hebben een gegeven moment soort nou checklist waar ze moeten zoeken, zeg maar en met Process Mining kun je veel meer en dat valt niet binnen die norm, wat ik heb begrepen hoe zij weer worden gecontroleerd. Dus oké, en ik heb ook wel....

00:47:07

*Expert:* Ja, dat kan. Als hun norm zeg maar geen Process Mining, ja dan kun je niet met Process Mining starten. Ik heb geen idee wat hun normen zijn, maar de regelgeving en onze audit standaarden, onze bijbel zeg maar, daar staat geen enkel belemmering in.

00:47:21

*Onderzoeker:* Oké, nou ja, ik, ga het nog wel goed nog naar luisteren. Wat in het interview, want ik heb natuurlijk wel verschillende interviews gehad, dus ik ga ook helemaal uitwerken en als jij de scriptie wil, wil ik dat ook naar jou toe sturen, dus dan kun je dat ook allemaal lezen, hoe dat exact werd verteld. Maar van hoe ik het heb begrepen, dat ze aan het werk zijn met een norm en hoe ze daarop worden gecontroleerd. Ook uit sommige geïnterviewde is ook gebleken dat ja, dat ze ook een aangaven van auditors weten niet exact wat je Process Mining kan doen en ja, dat is voornamelijk heel blauw is hé, dat ze blauwe mensen zijn en ja, dat ze die veranderingen, dat ze wel echt eerst moeten weten wat de toegevoegde waarde is en wat je daarmee kan doen. En als je dat weet, dat dat ook steeds meer vaker gebeurt, maar goed ook weer interessant hoe jij beredeneert dat het echt te maken heeft met het data. Dat de data moet kloppen en dat er heel veel tools zijn op de markt. Dus dat ja, ik vind het wel interessant om verschillende reacties te horen. Ehm, nou ja, ik heb ook een vraag, maar die heb jij volgens mij ook al deels beantwoord. Nou ja, goed, we hadden het ook over Process Mining. Nou, dan wordt er gekeken naar het hele proces in plaats van dat er een steekproef wordt gedaan, maar doordat er geen steekproef wordt gedaan en als er geen duidelijke scope is waar er op moet worden gefocust, dat er waarschijnlijk veel vervolgonderzoek is, wat ook weer meer leidt tot geld en tijd. In hoeverre zie jij dat als uitdaging en is er ook echt zo?

00:49:23

*Expert:* Ja, dat is absoluut zo. Dat is ook de reden dat heel erg van die trajecten in de audit opzij geschoven worden, want dan zien ze dat en dan denken ze: ja, dag, dan gaan we allemaal niet uitzoeken. Dan doen we gewoon die 25 deelwaarnemingen, dan zijn we ook klaar. Dus ja, nee, dat is absoluut zo. Dus op het moment dat processen niet routinematig zijn, dat ze niet zeg maar duidelijk te volgen zijn, dat er geen goede controle informatie uit te ontsluiten is. Dan wordt dat proces van Process Mining gestaakt en opzij geschoven. En gaat men een andere route naar een doel toe. Dat gebeurt, absoluut.

00:49:57

*Onderzoeker:* Oké, nou, ik ben benieuwd of er nog meer punten zijn wat je zeker als implicatie of uitdaging ziet van Process Mining in de financiële audit proces?

00:50:12

*Expert:* Na ja, dat zit op allerlei lagen, Laura. Dat zit op strategisch niveau van kantoren of ze überhaupt in hun controle aanpak willen innoveren. Het zit in: zijn kantoren bereid om te investeren in trainingen van de mensen, in het inzetten van technologie, het aanschaffen van technologie. Zijn ze bereid om met de cliënten de discussie aan te gaan over hoe gaan we Process Mining inzetten. In allerlei lagen van het proces zitten allerlei blokkades. En door te breken, ja moet je gewoon een hele sterke visie hebben als kantoor voor je aanpak, je mensen, je team en hoe je dat naar cliënten overdraagt. En als je dat niet goed georganiseerd, dan mislukt bij voorbaat het Process Mining traject.

00:50:58

*Onderzoeker:* Ja, ik heb ook begrepen van iemand die ik heb geïnterviewd, die gaf aan als uitdaging van: nou, je zit natuurlijk een stuk met een privacy stuk, van wat mag je wel inzien met de eventlog-data? Wat niet? Hoe wordt dat verder geregeld? Ook kreeg ik te horen van met Process Mining zie je op dit moment wat er is gebeurd, dus eigenlijk wat er in het verleden is gebeurd, op dit moment eigenlijk, maar in de toekomst, dat is er nog niet. En dat we eigenlijk meer wordt gefocust naar een forecasting. Dus dat je ook door middel van AI, dat je samen met Proces Mining, dat je dan ook echt kan zien wat er gaat gebeuren in de toekomst. En waar kun je op focussen als interne auditor binnen de organisatie.

00:51:47

*Expert:* Ja, hele mooie predictive mining. Ja, ik weet het, Laura. Maar in de audit bestaat het niet, in het bedrijfsleven zie ik ook bijna niet. Dat zijn allemaal mooie theoretische modellen, maar heb nooit een predictive mining model gezien.

00:52:04

*Onderzoeker:* Nee, maar dat was dus ook als uitdaging van dat is er niet en dat zal wel heel fijn zijn als dat dat komt.

00:52:11

*Expert:* Ik weet niet eerlijk gezegd of dat de grootste uitdaging is. De grootste uitdaging is, wat we nu kunnen, dat gaan doen. Op basis van wat we nu kunnen. Dus dat gebeurt zelfs niet. Eerst maar de basis neerzetten van Process Mining eventjes in het ensure beroep en dan gaan we met ze alle even brainstormen over predictive mining. Maar dat zijn van die ver gezichten, dat hoor ik heel vaak, maar laten we eerst met de pizza bodem beginnen voordat we over de toppings aan het nadenken zijn.

00:52:40

*Onderzoeker:* Ja, dat zeg je mooi. Nou, niet dat ze dat als zeer belangrijk punt zagen, maar dat wilde ze nog meenemen als eventuele nou ja, dat dat eventueel een uitdaging is, of in ieder geval iets moois dat dat zal zijn in de toekomst, dat daar ook de focus op komt.

00:52:58

*Expert:* Zeker, maar ja, dat is zeker waar, het is natuurlijk wel af en toe heel erg goed om een keertje naar voren te kijken, zolang het maar geen vlucht gedrag is naar de auditor toe. Wat doen we vandaag?

00:53:14

*Onderzoeker:* Ja, oké, ik heb waarschijnlijk veel meer vragen, maar dit zijn wel echt de belangrijkste vragen die ik aan jou wilde stellen.

00:53:25

*Expert:* Heb je daar wat aan gehad, denk je aan de antwoorden?

00:53:29

*Onderzoeker:* Ja, zeker, ja, absoluut ja, dus dat geeft ook wel meer inzichten, inderdaad, en dat je ook verschillende invalshoeken kan bekijken, zeg maar hoe mensen die er naar kijken, hé, dus daar ben ik echt heel erg blij mee en ook bedankt dat je daar ook tijd voor wilde vrijmaken voor dit interview. Nou ja, goed, ik zal binnen een paar weken, want ik moet natuurlijk de transcripties natuurlijk allemaal uitwerken dus wat er allemaal gezegd wordt, dus dat gaat nog heel even duren, binnen een paar weken en dan kan ik dat naar jou toesturen. Ik vond het een leuk interview en dank daarvoor!

00:54:03

*Expert:* Graag gedaan, heel veel succes! Dan houden we nog even contact over de afloop daarvan.

## Bijlage C- Analyse interviews

Analyse interview 1		
<b>Hoofdcode</b>	<b>Subcode</b>	<b>Antwoord</b>
Ervaring	Carrière	Eigenlijk zelfstandig consultant. Wij helpen bedrijven met het opzetten van tweedelijns functies. Is eigenlijk een soort controlefunctie en dat in financiële audit natuurlijk dat bij de meeste bedrijven de controles zo danig worden ingericht, zeg maar de externe accountant er op kan steunen.
Ervaring	Carrière	Ik wordt meestal ingehuurd voor trajecten bij organisaties om op te zetten, om weg te trekken, optimaal te analyseren, te verbeteren. Daarnaast ben ik zelf wel heel veel werkzaam bij ons, meestal interim kracht, en nu zit ik ook bij de organisatie, waar ik stuk IT interim management doe.
Ervaring	Carrière	Ik heb zelf een finance en IT achtergrond. Master in IT en een MBA in finance gehaald, international finance en ben al 30 jaar werkzaam in dit werkgebied, waarvan bijna de helft zelfstandig.
Ervaring	Ervaring financiële audit	Nou, ik heb altijd al alles gedaan hoor. Ik heb ook ooit bij een organisatie gewerkt, als externe als Finance auditor. Ik heb toen ook, maar dat was niet echt in dat Process Mining. Bij mijn functie zorgen wij wel, dat zeg maar de risico's van de financial reporting in orde zijn en zorgen dat we de externe accountant kunnen helpen om hun financial audit zo efficiënt mogelijk in te regelen . Dus maar ik doe niet zelf de financiële audits, dus dat doe ik niet meer. Vroeger wel gedaan. Nu, nu hou ik me daar eigenlijk nauwelijks mee bezig. Organisaties gewoon zelf willen dat die financiële verslaglegging in orde is, maar goed daarmee heb je wel heel veel contact met de financiële auditor.

Ervaring	Ervaring Process Mining	Met Process Mining al redelijk wat ervaring opgedaan inmiddels ook hoe je het opzet, hoe je de inricht.
Ervaring	Ervaring Process Mining	Inmiddels zijn we met Process Mining een jaar of vier bezig.
Ervaring	Ervaring Process Mining	Inmiddels bij drie bedrijven hebben wij dat nu al geïmplementeerd.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Ik denk dat er nog weinig auditors zijn die zo gebruik van maken. Het kan inderdaad om te kijken om bepaalde risico's, want daar gaat het uiteindelijk om zich ook hebben voor gedaan en daar komt natuurlijk een event nog wel heel erg van pas.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Maar in principe steunt een externe auditor er vaak ook voor functieschendingen die er zijn, dus maar even, zeg maar in vier-ogen- principe. De ene creëert wat en de andere die tekent dat af. Als dat in place is, dan hebben ze dan wel zekerheid dat iets juist is, moet ik maar zo zeggen. En in het verleden werd gekeken, is die functiescheiding in place? En dan zeggen: Pietje, kun je dit kan en kan klaasje dat. Maar er werd eigenlijk nooit gekeken als dat niet zo was, of er daadwerkelijk sprake van was. Dus stel dat jij allebei kan, dan werd er eigenlijk niet gekeken of het daadwerkelijk zo was. En daar is Process Mining wel een goede ploeg , want daar kun je zien of dat expliciet heeft plaatsgevonden. Tegenwoordig wordt natuurlijk steeds meer informatie digitaal afgetekend, dus je kan dan van de helft van de eventlog ook daadwerkelijk zien of iemand iets heeft gemaakt en ook op hetzelfde moment zelf heeft goedgekeurd, want dan zal je eigenlijk niet willen
Toegevoegde waarde	Steekproef	En dan in het verleden. Ja, en dan moet je allerlei onderzoeken gaan doen en uitzoeken of wat er nou gebeurd was. En dan moesten eigenlijk de financiële auditor een hoge steekproef nemen. Kijken van oké, heeft dat plaatsgevonden, dus die gingen als een gek allerlei invoices uit de kast trekken en checken. En met behulp van eventdata kun je eigenlijk in een redelijk snel tempo zien of het überhaupt heeft plaatsgevonden. Als het niet heeft plaats gevonden, dan kun je ook zeggen dat het risico nul is geworden. Dus ja, de externe auditor kan gewoon een veel hogere mate van zekerheid dat aftekenen.

Toegevoegde waarde	Steekproef	Mmm ja, natuurlijk een steekproef. Dan moet je weer terug naar de principe op basis van waar een externe accountant steekproef inricht. Dus hoe beter je zeg maar je control environment, hoe kleiner eigenlijk steekproef kan zijn.
Toegevoegde waarde	Steekproef	En dat is dus een persoonlijke inschatting van de accountant. Van ja hoe hij die variabele instelt en ja, hoe beter je vertrouwen hebt in de organisatie. Ja, hoe kleiner de steekproef is. Maar hoe groter natuurlijk het risico is dat er iets in die outliers zit en wat niet goed is. En dat ondervang je natuurlijk wel met Process Mining, want je kijkt naar de totale populatie in één keer en je hoeft geen steekproef te nemen. Je krijgt eigenlijk naar de totale populatie. Alhoewel (dat zeg ik dan wel) men moet zich niet vergissen in over hoeveel data wij spreken. Je zegt wel even alle data, maar zo is het natuurlijk niet. Want daar zit zoveel data. Als je naar de multinational kijkt, ja, die data die zit gewoon in enkele terabyte aan data en dan kun je niet weten hoeveel het is. Dus ook zij moeten al bij Process Mining een bepaalde scoping toepassen. Dus dan verlengt zich dan dat een beetje van oké, welke scoping ga ik toepassen, welke periodes moet ik gebruiken, wat voor soort transacties kijk ik dan naar?
Toegevoegde waarde	Fraude	Ja, zeker.
Toegevoegde waarde	Fraude	Wat dan het moeilijkste met fraude is natuurlijk dat het best wel veel werk is, omdat er heel veel scenario's tot fraude kunnen leiden. Dus zeg maar een fraude doen. Ja, dat heeft een aantal stappen met zich mee en die moet je met elkaar ontdekken. En als je eenmaal weet welke stappen zijn, kun je dan met Process Mining dat boven water halen. En daar zou uiteraard de organisatie zelf of de externe auditor natuurlijk expliciet op kunnen zoeken. Als zij denken dat het heel goed mogelijk is dat mensen inderdaad ongeautoriseerde betalingen doen, dan zouden ze met behulp van Process Mining daar echt gebruik van kunnen maken om te kijken of dat heeft plaatsgevonden. En als jij iets niet mag tekenen of mag autoriseren, dan kun je met Process Mining heel snel zien of je dat ooit hebt gedaan. Maar goed, een fraude is vaak wel meer gecompliceerd, omdat iedereen natuurlijk al snel weet wat ie wel en niet mag en waar men controles op uitoefent.

		De doelstelling is om natuurlijk die scenario's te vinden waar je kan terug traceren of iemand een fraude heeft gepleegd en dat kun je met Process Mining wel boven water halen. Zo hé, dus daar zit zeker wel toegevoegde waarde, om daar meer zekerheid iets over te zeggen.
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Nee, ik denk niet dat men een afschrik heb. Over het algemeen hebben mensen niet zo'n schrik voor audits. Die hebben meer schrik voor audits, omdat het veel werk met zich meebrengt. En er wordt heel veel informatie gevraagd. Elk jaar weer hetzelfde. Er wordt heel veel informatie worden opgeleverd en ik denk dat het juist meer voordelig voor hen zou kunnen zijn, omdat met Process Mining kunnen zij voor heel veel operationele data uit het systeem halen, waardoor ze veel minder informatie hoeven op te vragen bij de mensen. En ik denk, ja, ik denk niet dat dat dat een medewerker überhaupt zou weten wat het betekent. Als je zegt ik doe de audit de hulp van Process Mining, ik denk dat het juist wel een hele mooie inzichten geeft aan medewerkers. Van goh eigenlijk, doe je dat dan op die manier. Dat is eigenlijk niet juist, hè, want dat is eigenlijk ook de doelstelling van een audit. Dat is natuurlijk vanuit een proces oogpunt. De doelstelling van een audit is natuurlijk ook om dingen beter en efficiënter te kunnen inrichten en kun je zeggen: goh je doet dat eigenlijk altijd op die manier.
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Maar ik kan wel zeggen om te confronteren met het feit dat zij eigenlijk een route belopen die misschien niet de meest efficiënte methode is. En dat kan juist tot inzicht te verhelpen. Dus ja, ik denk dat als iemand zegt een audit met Process Mining, dan zouden ze dat eigenlijk alleen maar we moeten toejuichen. Ik denk dat het niet allemaal schrik oplevert, geloof ik niet.

Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Nou ja, vanuit de auditor proberen ze dat wel, maar vanuit de organisatie heb je dat liever niet. Want je hebt liever niet dat de data je bedrijf verlaat. Want als zij natuurlijk een eigen audits module gaan opzetten betekent dat zijn data vanuit het bedrijf naar een eigen omgeving gaan halen om daar een analyses te doen, hun Process Mining te doen. Ja, daar wordt algemeen niet. Ja, daar moet het een en andere wel voor gebeuren en ik zei al: de hoeveelheid data die je daarvoor nodig hebt, is zo een volle neus dat je dat eigenlijk bijna niet praktisch meer is. Eigenlijk zou een organisatie dat niet moeten willen. Eigenlijk zal de organisatie zelf die data moeten bekijken en de auditor zal aan de hand van zeg maar, de platformen die binnen de organisatie zijn dan die data wel kunnen bekijken. Om het echt door hun eigen module te halen wordt over het algemeen wat lastiger, denk ik.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Dus je hebt liever dat ze dat al binnen de premises van het bedrijf doen, dan dat je dat eigenlijk naar hun zelf toe haalt.
Toegevoegde waarde	Audit engagement	En hoogstens wat je kan doen en dat is waar de meestal auditors natuurlijk al op mikken is om juist die toegevoegde waarde te leveren voor de organisatie. Om een aantal observaties te delen, van te zeggen oh we hebben gezien dat zoveel procent van het standaardproces afwijkt en daar zitten misschien wel geen risico's in, maar wijkt wel van het standaard proces af. Dus daar zit wel een invisency engaged daar te halen. Dat is dus wel toegevoegde waarde voor de klant en dan maak je een audit engagement wel iets meer waard, dan dat die is. En dan kunnen ze misschien, kunnen ze daar wat extra budget weghalen.
Toegevoegde waarde	Gelijk inzicht in processen	Een toegevoegde waarde is dat een auditor vaak op basis van heel veel interviews moet achterhalen hoe het proces bij een organisatie verloopt. Men name als er een nieuwe engagement starten, dan zeggen ze natuurlijk blank over wat het bedrijf eigenlijk doet en daar zou Process Mining wel een hele grote stap, want dat is best wel belastend je weet natuurlijk dat elke organisatie om de zeven, acht jaar een nieuwe externe accountant moet aanwijzen. Dat is best wel een burden voor dat soort bedrijven, omdat ze ja dan opnieuw helemaal moeten kennismaken over hoe die processen lopen. Daar worden allemaal procesflows gevraagd en over de



		interne controles. Dus dat is een, ja, een hoeveelheid werk wat oftewel de organisatie als de externe auditor afkomt. Waar met behulp van misschien wel van Process Mining minder tijd aan hoeven te besteden want dan krijgen ze eigenlijk in één oogopslag te zien: hoe lopen die processen hier.
Toegevoegde waarde	Gelijk inzicht in processen	Dat is wel een stuk efficiënter om gelijk inzicht te weten en te zeggen en ook om zeg maar een risicoanalyse sneller te kunnen doen, want dan kun je wel heel snel ontdekken van waar zitten nou eigenlijk de risico 's voor dit bedrijf? En dan kunnen ze de audit ook efficiënter insteken. Voor die fase is denk ik, ook wel heel veel toegevoegde waarde voor hun zelf dan
Toegevoegde waarde	Gelijk inzicht in processen	Ze krijgen dus in korte tijd veel meer volledig in beeld natuurlijk. Aan de hand van tien interviews hebben zij, in zekere grote bedrijven, hebben mensen maar een heel klein stukje van het proces. Dus dan moet je als auditor al die dingen bij elkaar knopen om zeg maar het end-to-end proces inzichtelijk te krijgen. Terwijl met Process Mining eigenlijk met één druk op de knop het end-to-end proces krijgt te zien.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Uhm, ja die data is er wel, maar is wel de vraag waar zit die data exact? Gelukkig gebruiken heel veel bedrijven het zelfde soort ERP systemen. Dus dan weten we ook standaard waar die data zit. Maar goed, sommige bedrijven hebben ook wat we noemen customizing, dus dat betekent eigenlijk dat ze afwijken van een standaard inrichting. Dus ja, die data zit dan weer in aparte tabellen inbegrepen, dus dat kan allemaal wel een keer een uitdaging zijn. Dat als een bedrijf zelf niet aan Process Mining doet en een auditor wel, dan kan dat dan in een hele moeilijke opzet zijn om gewoon van scratch af aan te beginnen. Omdat je gewoon niet weet waar die data zit. In het algemeen weten ze wel welke data ze willen hebben, want daar gaat het niet om. Maar waar ze exact zitten en in welke systemen en waar ze vandaan moet halen. Daar hebben wij, denk ik, bij de meeste Process Mining

		inrichtingen de meeste moeilijkheden gehad. Van welke datum wil je hebben, wat is de time frame en hoelang hou je het bij en op welke moment is het is een event data ook echt ook al een zeg maar een vast gegeven, bijvoorbeeld bij de financiële.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	In veel gevallen wordt dat in voor veel systemen vastgehouden, want daar zien we wel de uitdaging. Het is natuurlijk gigantisch veel data.
Implicatie	Steekproef	En dan zie je toch in de praktijk, denk ik, dat op dit moment A te veel werk is, waardoor zij natuurlijk toch bepaalde budget hebben, waardoor vaak het werk aan de hand van een steekproef sneller en goedkoper kan.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Moeilijke vraag, niet altijd natuurlijk. Maar zeker in de beginfase zal het altijd tot meer werk leiden. Als je een bepaalde observaties zoekt of voor je krijgt waar je iets mee moet, die normaal misschien als auditor niet ziet. Uh, nu ga je dingen zien die je moet uitzoeken, dan gaat dat meer werk opzoeken. Je hebt ook meer mogelijkheden denk ik om dingen uit te zoeken, dan zou je dan weer je efficiency lopen. Door een steekproef loop je denk ik misschien wel heel veel abnormale transacties mis, die je nu wel inzichtelijk krijg, waarvan je iets mee moet. Dan kan je wel of niet negeren. Als je ze niet negeert, dan betekent per definitie meer werk voor je. En in het begin, dat moeilijker, want Process Mining moet ik eerlijk zeggen, de hoeveelheid data. Dat geldt voor Big Data in zijn algemeenheid. Of je krijgt data gepresenteerd dat het moeilijk is om te bepalen waar ga je nou op richten. En je ziet dingen waarvan je denkt van hé, dat lijkt me dit ook de juiste. Wel, misschien dat nou net niet de insteek is van de audit. En dan zie je opeens de zijweg en moet ik er ook op eens naar kijken en daar hebben ze eigenlijk geen tijd voor.

Implicatie	Acceptatie Process Mining	Ik denk de jongere lichting wel, maar er zijn denk ik niet veel auditfirms die daar een strategie op hebben van dat we dat moeten gebruiken. Richtlijnen dat weet ik niet, maar in de instructies moeten ze dat gebruiken, ja dat is de vraag altijd natuurlijk. Van zij kiezen toch natuurlijk de meest efficiënte methode en goedkoopste methode om die audit af te wikkelen. En dat is denk ik wel waar ze altijd bewust van moeten zijn. Gaan wij Process Mining gebruiken en heb ik de invisency op een later moment. Of pak ik nu door middel van goedkope werkkrachten een aantal steekproeven te nemen, dan ben je er ook natuurlijk. Dus ik zie in de praktijk, zie ik wel een wil om het te doen, maar ja, dan uiteindelijk vallen ze toch een beetje terug op de traditionele manier van auditen, omdat ze zich dan bij het meest comfortabel bij voelen. Dat is natuurlijk een kwestie van kennis. Kennis en ervaring en daar zal toch wel een beetje mee samenhangen.
Implicatie	Kennis auditor	Ja, ja, dat is echt wel expertise en kennis, want die eventlog-data die moet weten wat die event in het systemen betekenen. Dus je kan natuurlijk wel functioneel zeggen. Ik wil weten elke keer als iemand en weet ik veel een purchase order goedgekeurd of een inkooporder goed inkoopt, maar dan moet je natuurlijk weten te vertalen in systeem taal. Welk event is dat dan en waarom vind ik die informatie? Daar heb je echt technische kennis voor nodig. Dus je hebt wel een functionele mensen nodig, als mensen die het proces kennen, als mensen die echt de technische inrichting van de systemen van kennen. Tot die laag van oké, waar staat die data dan in het ontwerp van die database, waar die informatie staat opgeslagen.
Implicatie	Kennis auditor	En de auditor zelf, die wil nog wel als de grote auditfirm is, zullen ze zeker in investeren, omdat nog heel veel van hun klanten SAP hebben. Dus dan kun je wel met generieke dingen komen. Maar kleinere klanten gaat dat gewoon niet op, die hebben die data ook misschien niet zo gestructureerd vast liggen. En wanneer allemaal die verschillende systeempjes zitten, dan wordt het lastig. En voor die kleinere bedrijven hebben veel transactioneel data in Excel vast zitten. Hoe ga je die, hoe ga je die binnen halen? Want wat is daar die eventlog? Maar voor die grote

		systemen zal dat wel lukken en voor die grote klanten. Maar voor die kleine klanten is dat wel een uitdaging, denk ik. Dan moeten ze toch de kennis vanuit de organisatie hebben, want die mensen die dat ingericht hebben
Implicatie	Kennis auditor	Ik denk, ik weet niet of überhaupt in hun opleiding zit. Dus wel, kunnen wel iets zeggen dat het bestaat. Het zit nu niet embadded in hun opleiding om daar iets mee te doen. Ik denk niet dat een auditor daar zelf mee aan de slag gaat. Zo kun je wel bij bepaalde bedrijven, dat zeg maar de interne auditdienst, dat hun auditors daar meer verstand van hebben.
Implicatie	Kennis auditor	En ja, je kan natuurlijk een externe auditor, die geen ervaring heeft met Process Mining, maar dan moet je niet die kant op sturen, want dat is veel te moeilijk. Dan moet je daar een wel een andere auditor zoeken, denk ik.
Implicatie	Hoeveelheid tools/systemen	Ik denk wat voor mij wel een uitdaging is natuurlijk, je, krijgt steeds meer tools beschikbaar. En in welke mate zijn we in staat om die tools te homogene te maken voor z'n allen? Want als je natuurlijk bij elke auditor, bij elke organisatie andere tools tegenkomt, dat maakt het dan natuurlijk wel wat ingewikkelder om dat allemaal voor elkaar te krijgen. Dus ik denk dat daar zie ik ook wel een beetje een uitdaging in.
Implicatie	Investeren opleiding	Zoals ik al zei, moet je inderdaad data engineers aannemen, je moet de proces mensen aannemen en je moet doen om dit goed voor elkaar te krijgen. Dus is ook een hele andere profiel van mensen dat je dan ineens binnen zo'n auditfirm krijgt. Van ja, en die kijken dan natuurlijk heel anders dan een echte auditor zeg maar. Dus het vereist andere mensen, andere tools, andere kennis en dan een stuk vertrouwen van uiteindelijk de auditor aan het einde. En een stuk denk ik verankering in hun opleiding dat het kan gebruikt worden.

Implicatie	Investeren technologie	Ik denk natuurlijk: ja, als dat inderdaad zo blijkt. Ik denk voor een auditor als je ze om wil hebben, zou je ze toch moeten laten zien waar ze dan de savings kunnen halen. En dan wel een extra budget voor kunnen krijgen om het te doen, dan denk ik dat heus wel interesse hebben. Maar ze zitten zo strak in die budgetten aan de financiële audit, dat ze liever zeg maar de goedkope manier het afwickelen. Dan eerst te investeren in dit soort tools. En dan zeg maar de eerste jaren daar zelf in moeten investeren.
Interessante toevoeging	Forecasting	Dus we hebben wel de nieuwste ontwikkelingen in Process Mining, maar daar heb ik zelf niet meegewerkt. Het is dan wel een soort van forecast te doen. Waarbij je dus op basis van gegevens uit het verleden simuleert wat er in de toekomst kan gaan doen. En dan kan je heel veel dingen heel goed te kwantificeren en dan, dat klinkt een beetje technisch. Maar je zou natuurlijk, nou maak ik even simpel, als je natuurlijk zegt dat in de in the took. In het verleden hebben ooit een aantal mensen twee of drie keer een financiële transactie gedaan, die eigenlijk niet geautoriseerd was. Kan je natuurlijk op basis van prognoses. Dus van nou ja, goed, als er in deze mate blijft doorgaan, dan zit je volgend jaar aan zoveel fraude verlies. En dan volgend jaar dan aan zoveel fraude verlies, een boek niet dichtzetten dus daar kunnen ze dus wel iets doen. Daar heb ik dus in de praktijk nog niet echt mee zien werken.
Interessante toevoeging	Forecasting	Mogelijkheden zijn er wel. Dat gebruiken ze wel in heel veel toepassingen buiten de audit, dat wel, daarvan kun je gewoon terug nagaan en je dat heeft met name met een aantal transacties te maken. Bijvoorbeeld als je denkt over heel veel rekeningen, die iemand moet accorderen. Een workload dan kun je dus op basis van Process Mining gaan evalueren. Oké, in de afgelopen jaar bijna 10000 rekeningen geaccordeerd met een waarde van zoveel. Dus dat is op basis van zo veel sales geweest en dan kunnen ze dan zeg maar prognoses maken. Als de organisaties die zich blijven ontwikkelen in deze maturity, dan zitten we volgend jaar op 20000 of op 30000 dan kun je dus ook beslissingen nemen over een stukje

		<p>automatisering, maar dat heeft met de financiële audit eigenlijk niet zoveel te maken. Maar dat zijn wel de kracht van dit soort tools.</p>
Interessante toevoeging	Forecasting	<p>En modellen worden daardoor ontwikkeld om, zeg maar, en dat is ook zo, dat zie je bij die Process Mining jongens zeggen van ja, in het in het verleden werd er eigenlijk altijd met Process Mining meer een soort foto van het verleden gemaakt, maar beter konden aantonen van ja, hoe ziet het er nou uit? En wat zijn de wegen die men heeft belasten , maar daar zijn ze, dat is bijna nooit. Maar die worden nu bijna gratis aangeboden waar de value added in zit. En nu moet men naar de toekomst toe. En dan zou je wel aan de financiële auditors , behalve want hun primaire taak is natuurlijk betrouwbaarheid en eh de juistheid van de financiële zeg maar. Ze zouden natuurlijk wel iets kunnen zeggen over met behulp van dit soort modellen om na te denken van ja, wat betekent dat eigenlijk voor volgend jaar? Een soort van early warnings kunnen geven.</p>
Interessante toevoeging	Tool Process Mining & Data Analytics	<p>En ook de toegevoegde waarde van Process Mining te laten zien dat het inderdaad voor de financial audit het interessant kan zijn, maar echt voor zeg maar een bedrijf zelf, om in control te zijn, om het proces te verbeteren, natuurlijk het veld van procesmanagement goed moet aanspreken. Eigenlijk een zinvolle tool om inzicht te krijgen hoe processen verlopen, hoe je zou kunnen verbeteren, waar je zou kunnen automatiseren, zou kunnen we robotiseren. Al dat soort zaken zetten we in verband met behulp van. Aan de ene kant is de laatste level noemen we dat Data Analytics en het hoogste level noemen we dat Process Mining eigenlijk, zo moet je dat een beetje zien.</p>

Interessante toevoeging	Tool Process Mining & Data Analytics	Process Mining nog niet zo heel erg, maar Data Analytics zetten ze wel heel erg in om een audit in te steken. Daar steunen ze wel vaak meer op informatie die eigenlijk door de organisatie wordt aangeleverd.
Interessante toevoeging	Tool Process Mining & Data Analytics	Maar het is het is nou eenmaal nog niet zo gemakkelijk om Proces Mining in te zetten en dus wat dat betreft ligt daar een beetje de struikel. Data Analytics wel, dat hebben wij allemaal wel bij veel meer organisaties gezien, wel veel meer bedrijven die analytics gebruiken om zeg maar die de audit beter in te richten en zorgen dat hun verslaglegging efficiënter plaats kan vinden van.
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor	Er zijn mensen, teams, die zeg maar de data eigenlijk voor hun interpreteerbaar maken, zodat zij het kunnen begrijpen. Auditors zelf gaat natuurlijk niet in de systemen duiken, dat doen ze niet in het algemeen. Maar de in de audits firms zijn er specifieke teams, die echt die data kunnen zien doen en die data kunnen bekijken en beoordelen en dat ook in zeg maar grafieken omzetten en dat soort zaken. Dus die daar gebeurt, echt een vertaalslag voor een auditor om daar echt mee kan werken. Wat ik tot nu toe in de praktijk heb gezien is dat nog niet heel veel auditors weten wat ze daarmee moeten doen.

Interessante toevoeging	Werkwijze auditor	<p>Ja, dus eigenlijk in de praktijk is het dan zo een engagement met een externe auditor opzet, dan wordt er vaak gesproken over hoe zij de audit inrichten. En dan wordt er vaak van te voren gezegd van, wij maken gebruik van Process Mining of Data Analytics. En aan de andere kant natuurlijk in eerste instantie aan de organisaties gevraagd: Gebruiken jullie ook Process Mining? Kunnen we jullie tools daarvoor gebruiken? Dat is de eerste vraag. En dan niet: zouden wij data van jullie kunnen krijgen waarmee wij dus ons eigen Process Mining kunnen doen? Dat betekent dus dat de data vanuit de systemen moeten worden getransfereerd naar de externe auditor. En dan hebben ze dan wel tools voor om dat veilig op te zetten. Maar in het algemeen ben je daar niet zo blij mee als organisatie, want dat is niet toch eigenlijk niet zo praktisch. Je kan het wel op een gelimiteerde dataset doen, maar dan moet je heel specifiek gaan kijken. Wat vaak wel trickert aan de organisaties zelf, om dan te denken van dat ik wil ik ook hebben en dat moet ik ook inzetten. Is wel zo, maar ik denk dat de auditfirms wel soort van platformen zelf aan het ontwikkelen zijn, zodat ze gemakkelijk, steeds gemakkelijker die data kunnen binnenhalen. Andere organisaties, zodat zij hun eigen analyse daarop kunnen doen. Dit is helaas niet zo generiek he. Dat is het he. Ik zeg dan altijd een sales order aanmaken of een verkooporder aanmaken, gebeurt bij heel veel organisaties. Ook al hebben ze hetzelfde soort systeem in heel veel verschillende manieren, dat is gewoon niet hetzelfde. Bij de ene is dat een event X en bij de andere is het event Y, dus ja, je je ontkomt er helaas niet aan om dat specifiek te maken. Ik denk dat de externe auditor beter kan vertellen als een organisatie heeft. Dan zouden ze wel veel meer mee kunnen, denk ik.</p>
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor	<p>Wel, dat is ook lastig natuurlijk en dat heb je met name bij de kleine auditfirms denk ik, dat zij de mogelijkheden niet verkennen. Maar ja, in het algemeen steken ze gewoon wel de audit zo simpel in, gewoon op de ouderwetse manier. Dat is voor hen toch de meest vertrouwde kant. Het is niet zo erg. Ik bedoel er zijn niet zo veel organisaties die Process Mining gebruiken als zeg maar competitive edge. Dat zie je dan misschien wel de bol.com en dat soort bedrijven, maar er zijn er nog niet zo heel veel die dat echt op die manier gebruiken. Het is wel voor een</p>



		<p>procesverbeteringen. Nu zit ik bij een organisatie die Process Mining gebruikt om zeg maar een nieuw ERP in te richten. Gewoon kijken naar de oude manier van werken en dat als een basis gebruiken om opnieuw de nieuwe ERP in te richten.</p>
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	<p>Of wat hun zeg maar uiteindelijk een doelstelling is, is het aftekenen van de jaarrekening, want dat is natuurlijk een primaire doelstelling. Maar voor Process Mining zouden ze wel wat aanvullende zaken kunnen doen, want dan kom je weer op het deontologisch aspect van mogen ze dan advies geven of mogen ze? Want wij mochten ook zeg maar daar werden tegengehouden door de vakbeweging, vakgroep beweging. Dat eigenlijk niks van hun informatie en conclusies, dat ze die mochten delen, omdat het zeg maar voor audit doelstelling mag worden gebruikt en gedeeld mag worden met de klant. Ja, dat is dan en dan krijg je die scheiding tussen doe je een audit of ben je een consultant.</p>

Analyse interview 2		
Hoofdcode	Subcode	Antwoord
Ervaring	Bedrijfsachtergrond	<p>Onze doel is dus om ervoor te zorgen dat accountant goed de juiste dingen vraagt hé, dus er is een stuk wat de accountant vraag wat eigenlijk niet nodig hebben, maar dat makkelijker is om het wel te hebben. Dat de accountant wel dichtingen heeft om control efficiënt en effectief in te regelen. Daarnaast factureert de accountant alles aan de klant door. Meestal ook de overigens waar ze zelf verantwoordelijk voor zijn. Dat is een beetje grijs gebied en daar proberen wij een soort brug in te bouwen. Maar ja, wat je niet gebruikt, hoeft niet hoeft, maar op een andere manier. Een andere manier is dus eigenlijk een stuk Process Mining. Maar dat is wel een bruggetje. En omdat wij bij de klant aanwezig zijn en wij zien bij de directie dat er best veel dingen die fout gaan. Wij ook in ons diensten, dat wij ook veel doen met data analyse. Dus niet alleen maar Process Mining meer ook meer de statistisch gevorderde Excel berekeningen, die proberen we ook te scripten en te automatiseren voor de klanten, zodat ze veel makkelijker in control komen. Veel makkelijker fouten opsporen. En op die manier proberen we continu de klant steeds beter in control te krijgen. En ja, dus het is eigenlijk een mooi begin om mee te auditen. Beginnen en daarna met Process Mining de interim ook op orde te krijgen.</p>
Ervaring	Carrière	<p>Ik begin bij het begin. Ik ben RA. Ik heb gestudeerd aan de VU. Ik heb daarna zeven jaar bij [...] gewerkt, financiële audits uitgevoerd. De internationale sector, dus veel EFS klanten. Toen was Process Mining nog niet heel erg bekend. Toen ben ik gestopt bij [...] en toen ben ik mijn eigen bedrijf begonnen. Mijn eigen bedrijf heet: [...]. En we zijn een met een mannetje of acht en wat wij doen is: Wij helpen bedrijven die een jaarrekening moeten maken. En dat wij de jaarrekening goed voor te bereiden. Dus als de externe accountant langskomt, dat zaken heel makkelijk doorheen gegaan relatief. Makkelijk goed gestructureerde Balance stelsels ontvangen.</p>

Ervaring	Ervaring Process Mining	In 2015 zijn we begonnen met het bedrijf en toen heb ik ook meteen geïnvesteerd in Process Mining software en in HCL. HCL is een meer een statistisch analyse. Dus we hebben meerdere tooling aangeschaft.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Wat ik zelf denk, waar de accountant veel meer op focust is, is dat ze meer, nog steeds met de klassieke steekproef bezig zijn. Ze hebben liever dat zij kunnen zeggen: ik heb 55 facturen getrokken, maar op basis daarvan extrapoleer ik de resultaten. Of de populatie niet goed is, dus die eventlog is voor hun wat minder interessant.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Ik denk zelf dat het heel erg sterk is om te kunnen zien hoe lang zeg een proces loopt. Maar daar zit je meer op de efficiency te focussen, de doorlooptijd en de bottlenecks. Dat is minder relevant voor de auditors. Dan kun je gewoon dat dat de factuur juist zijn verwerkt. En of het drie maanden heeft geduurd of dat de twee dagen heeft geduurd is, daar kijken ze wat minder naar, tenzij je echt naar die fraudeonderzoeken gaat.
Toegevoegde waarde	Steekproef	De Process Mining geeft een totaalbeeld van alles wat er gebeurd is in een jaar. Dus je hebt een totaal plaatje en dan is het makkelijk. Met het totaal plaatje kun je heel makkelijk de outlier eruit halen. Dat is de totaal audit, dan focus je als accountant, in mijn optiek, iets als je moet toepassen. Met Process Mining ga je kijken, ga je de uitzonderingen eruit halen. Dat is andersom, wat er nu gebeurd is dat de accountant, die wil met de populatie eigenlijk een steekproef op die populatie, iets roepen over de hele populatie. Waarbij de hele populatie moet kloppen. Dus dan zit hij met die steekproef, terwijl je nu kan zeggen: ik pak alles, alles qua outlier. En die zou je willen verklaren. Dan zou je in theorie het zelfde moeten zijn, maar is een andere manier van denken. Het is een totaal oplossingsgerichte audit in plaats van. En daar is de accountant nog mee bezig van hoe, hoe doe ik dat dan? Stel voor dat ik veel uitzonderingen heb, hoe moet ik dat gaan verklaren?
Toegevoegde waarde	Steekproef	Ja, hoor zeker. Ik denk dat het veel meer waarde toevoegt aan het proces.

Toegevoegde waarde	Steekproef	Ik denk, dat is natuurlijk veel interessanter om te focussen wat er fout gegaan is en daar een verklaring voor te krijgen. Dan dat je 100 keer controleert of iets goed gaat. Het ligt er aan wat er exact gecontroleerd wordt, ga je echt naar die autorisaties kijken.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Het is veel interessant om te kijken of het überhaupt goedgekeurd is. Op het moment dat je echt gaat kijken, is deze factuur terecht goedgekeurd. Dat is dan heel lastig met het Process Mining. Het is dan wel een deel van je audit. Je wil toch kijken voor die factuur die ik heb, waar 500 euro staat, is die dienst ook echt geleverd? Klopt het bedrag wel wat er in het factuur staat? Is dat wel ergens opgenomen? Sluit dat ook aan met het contract en dat ga je dan weer niet uit die Process Mining halen. Als je puur gaat kijken naar het proces. Van heeft deze persoon de juiste dingen goedgekeurd? Is het hartstikke mooi. Al ga je echt inhoudelijk kijken van sluit het één en ander elkaar aan? Ai Ai, niet met het Process Mining. Dus daar zit wel een hele belangrijke nuance, waar we er nog niet helemaal van gebruiken. Maar goed, het wordt ook wel eens door elkaar gehaald.
Toegevoegde waarde	Fraude	Of dat iets snel er door heen geduwd is, maar dat is ook weer niet het doel van een audit. Je bent per definitie, niet bezig met het opsporen van fraude. Je bent bezig met opzoeken, ja je bent eigenlijk de jaarrekeningen aan het controleren. Waar bij je de aanname doet dat er geen fraude is. Je moet wel wat werkzaamheden doen. Maar Process Mining event log worden daar helemaal niet voor, tenminste in mindere mate veel gebruikt.
Toegevoegde waarde	Fraude	Dus het is niet zozeer dat dat ze er naar op zoek zijn. De accountant is helemaal niet aan te controleren of er fraude is gepleegd. Dus, wat de tooling aanbiedt, wat je kan met de tooling, is helemaal niet in scope voor de audit. Het is een basis vertrouwen dat management integer is en dat er geen fraude gepleegd wordt. Anders zou je ook een ander doel hebben en dan zou je een hele andere uitgangspunten hebben. Dan zal een steekproef ook helemaal geen zin hebben. Of het is een hele uitgebreide steekproef.

Toegevoegde waarde	Fraude	Ik denk dat in de financiële audit minder vaak speelt. Je hebt gelijk, je kan met Process Mining fraude constateren. Ook gewoon oprechte fouten die gemaakt worden, bewust of onbewust is. En vaak is het natuurlijk ook helemaal niet verkeerd als er iets heel snel er door heen wordt geduwd. Dan kan het ook zijn dat het spoed betaling moet zijn. Dat hoeft niet per definitie fraude te zijn, maar de kans op fraude is natuurlijk wel groter. Dus ik denk, zelf meer van persoonlijk en ik denk niet dat je moet beginnen van dat je iets gaat controleren. Maar dat je tooling hebt om elkaar beter te krijgen. Coachen. Wij doen het ook meer om dat we zeggen via hoe je deze handelingen handmatig een andere dingen, hoe we kunnen automatiseren. Veel meer in de oplossingen denkt, dan dat je als politieagent handelt.
Toegevoegde waarde	Afschrik-effect	Ik denk het niet. Ik zou niet weten waarom er een afschrik-effect is. Natuurlijk kan je alle zien. Ik denk als je gaat frauderen dat je niet zo snel. Neem een goede wildcard. Het is gewoon vervalsing van documenten. Dat ga je niet met het Process Mining eruit halen. Dus ja, het enige wat ik net ook al zei, is dat dat je ziet dat transactie er heel snel er door heen geduwd wordt. Dat zou dat zou. Ik vind het lastig om die vraag te beantwoorden wat een afschrik-effect. Kijk, ik denk dat de, dan heb je het echt over fraude op detailniveau. Dan hebt je over de onderste laag in de organisatie. Tenzij ze zelf hierover komen met frauderen. Kijk, ik vind het een lastig verhaal om te kijken in hoeverre iets een afschrik-effect heeft. Want dan is de accountant die binnenkomt al een afschrik-effect als je weet dat er gefraudeerd is. Dat als iemand aan het frauderen is die ja.. Het is ja...
Toegevoegde waarde	Afschrik-effect	Ja, waarom ik een beetje terughouden bent, is omdat niks is erg in de organisatie als angstcultuur. Dus los van de fraude. Op het moment dat jij in sommige organisatie van we kunnen jullie echt helemaal controleren. Dus alles wat jullie fout doen, dat gaan we zien, bewust of onbewust. Als dat te veel naar voren komt en dan krijg je een angstcultuur. Dan worden er juist hele grote fouten gemaakt, zonder dat het fraude is. En dan durven mensen dat niet meer te zeggen. Of mensen durven niks meer te doen, waardoor je heel erg traag wordt of heel log.

Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Dus dat is dus eigenlijk één en dan heb je het over de beginsel over de data extractie, die moet dus die moet de accountant altijd zelf doen. Wij krijgen die data extractie natuurlijk zelf ook, maar de accountant moet dat zelf doen. Juist om te kijken dat ze alles zelf goed hebben, overal in het systeem, helemaal als er gefraudeerd wordt, dan kan het door de functioneel beheerder gedaan worden. Dus dat ze dat zelf kunnen zien, dat het onafhankelijk wat er uitgetrokken wordt. De accountant is ook zelf verantwoordelijk voor zijn eigen analyses.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Dus ja, de accountant blijft wel verantwoordelijk voor zijn eigen data analyses.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Je hebt een IT team binnen een audit. Dat is een IT afdeling. Ja is een beetje functioneel. Maar je hebt gewoon echt IT accountants, die doen de data extracties.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Het is natuurlijk veel sterker dat de organisatie analyses uitvoert en dat accountant de analyses uitgevoerd en dat daar fouten uithaalt. Betekent dat eigenlijk dat je als organisatie niet in control bent. Dus idealiter doet de organisaties zelf zijn eigen analyse iedere maand. En dat de accountant kijk wat heb je gedaan: nee, dat klopt, dat hebben we gezien, dat is goed zeg. In plaats van dat zij zeggen: he, van een lijst en kan je dat verklaren en dat juiste organisatie denkt van wow wat is dit allemaal. Ik zie dat niet als toegevoegde waarde dat de accountant Process Mining gaat uitvoeren als dat voor de audit is. Dat zie ik niet als de toegevoegde waarde voor de organisatie. Het is wel voor zijn audit goed, met de nuance die hebben besproken, maar het is natuurlijk veel sterker een organisatie in controle is en zelf al veel gewoon op orde heeft en weet wat hij moet doen en ziet wat er gebeurt.
Toegevoegde waarde	Connectie flows	Wat ik wel zelf erg leuk vind, is dat je los van de flows die je hebt, hè, en wat je kan zien van en hoe die factuur er door heen is gelopen. Kun je ook sociale netwerk netwerkjes zien. En daarmee bedoel ik, je kan het ook zo inrichten of tenminste de events en de logs, kan je zo mappen. De mensen die veel samenwerken of tenminste veel vind ik, de samenwerking die ook in een aparte groepje krijgt.

Implicatie	Eventlog-data in systemen	Wat je wel merkt is dat bepaalde branches relatief klassiek of relatief oude systemen. Oude systemen waar vroeger ingericht om zo min mogelijk op te slaan, want des te meer je opsloog, des te trager het systeem wordt. Neem een goed pensioenfonds zijn. Neem een zorgverzekeraar die hebben relatief oude systemen. Of andere zorgaanbieders. Daar is het wel een uitdaging om die eventlog-data er uit te krijgen. Want dat wordt wel opgeslagen, maar op het moment dat er een aanpassing wordt gedaan, dan wordt het overschreven zonder dat. En dan ben je het wel kwijt. Maar ja goed, ERP pakket die hebben logs, maar moet wel aanstaan. Maar de meeste hebben het wel goed op orde.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Wat wij altijd merken is dat als je goed nadenkt over je scoping, van wat wel, wat niet in de populatie valt, dan ben je onwijs snel klaar. Wat je niet wil doen is, tenminste je moet een hele duidelijke log of een audittrail wat je begin stand is en waar je mee wilt gaan werken.
Implicatie	Vervolgonderzoek	En met het Process Mining dat heeft echt de voordelen, als het goed kan scopen. Dan bespaart het je alleen maar tijd, want juist die kleine dingen ga je niet meer naar kijken.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Dus, ik denk als je het goed doet, dan kost het aan de begin kant veel tijd, omdat je goed moet scopen. Je moet goed nadenken. Maar aan de andere kant bespaart het je zoveel. Het is zoveel betrouwbaar, ook omdat je die steekproef niet meer hebt.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	De Big Four accountants die doen het nog niet, dus dat betekent dat zij het niet accepteren. Ik weet niet of dat mee te maken, maar dat is meer hoe ik er tegen aan kijkt. Je hebt de AFM, de AFM is de accountant op elk front aan het afschieten. Soms terecht he, maar soms ook niet. De AFM, daar moet je wel een beetje sterk in je schoenen staan als accountant.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	AFM doet hartstikke goede dingen. Het is goed dat zij toezicht houden, en ik denk dat dat hartstikke goed is. En AFM doet ook hartstikke verkeerde dingen. Dat soort

		dingen. Ze zijn niet voorlopend op innovaties. Tenminste, ze bespoedigen niet in accountancywereld, niet een goed geïnnoveerd, bijvoorbeeld nieuwe technieken.
Implicatie	Kennis auditor	De kennis hoe die tooling werkt, ja, dat is natuurlijk gewoon even. Dan moet men gewoon weten en je moet wel weten wat je ermee, Dus die basis dingen die moeten gewoon lukken, daar kan je ook gewoon veel uit halen. Het is een utopie om te denken dat je er alles eruit kan halen. Als accountant als je er maar een paar weken komt. Die doet de analyses, juist die verkeerde analyse, kosten onwijs veel tijd. We hebben niet eens gezegd: maar je hebt je hebt natuurlijk wat. Los van de transacties die je scoopt, moet je ook je de events eruit scopen die niet helemaal niet relevant zijn.
Implicatie	Investeren opleiding	Nee, ik denk dat ik goed heb aangeven hoe ik er in sta. Ik denk dat Process Mining hele leuke dingen, dat je er heel veel leuke dingen mee kan. Ik denk, ik denk dat ik heel eerlijk gezegd: ik merk wel dat het dat het gewoon onderdeel moet zijn van de skills van de accountant, je hebt die interim controles en waar je waarin je de processen gaat beschrijven. Dat zeggen we ook in ons trainingsmateriaal, tijdens de cursus. Het is natuurlijk veel sterker dat je daar komt en dat je vervolgens zegt: nou, ik ben even vijf weken van data eruit aan het halen en dat is zo gedaan. Je modereert het in de tooling gaat met de proces eigenaar zitten. En je heb dit eruit getrokken: wat vind je er van? En dan in plaats van dat je gaat zeggen van: kan je mij uitleggen hoe begint het? En dat wordt nog wel steeds gedaan. Dus ik denk dat het erin moet komen.
Implicatie	Investeren technologie	Data analyse en IT systemen krijgen soms nog heel weinig aandacht. Tenminste ik heb daar dossiers van nagekeken. Examens nagekeken en je merkt gewoon een standaard. Antwoorden die gegeven worden, die houden helemaal geen rekening met IT systemen, wat je er downloaden in kan. Dus als het vanuit de schoolbanken al niet ontarmd wordt. En je hebt nog eens een keer een toezichthouder, die met een vergrootglas iedereen ja... Nieuwe innovatie en nieuwe technieken, zoals Process Mining, die komen niet echt van de grond.



Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Het zit gewoon in de karakter van een goede accountant. Tenminste, een goede accountant. De meeste accountants zijn hartstikke blauw en die zijn er helemaal niet zo van we gaan lekker innoveren en de kar trekken. Het is meer terug kijken, van gaat het goed. En ik denk per definitie dat... een trage ontwikkeling is. Ik zelf, ben ik vijf jaar geleden er mee begonnen en ik heb niet het gevoel dat de accountants er heel veel mee opgeschoten zijn. Dat is vijf jaar. En het klinkt een beetje lullig en het is ook helemaal niet de accountants af te zeiken.
Interessante toevoeging	Tool Process Mining & Data Analytics	In mijn optiek worden toch nog, tenminste waar. Wij werken voornamelijk met de klanten, de Big Four accountants kantoor. Die zijn niet zo met Process Mining, die zijn voornamelijk met de harde data analyse.
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	Ja, nou ja, dat is natuurlijk gevoelig. Al helemaal bij de Big Fours heb je een hele strenge scheiding tussen adviesopdracht en controleopdrachten. De accountant die zal niet zo heel snel advies geven hoe dingen beter kunnen. Maar ze zullen wel aangeven bijvoorbeeld: we hebben geconstateerd dat iemand die bankrekeningnummer kan wijzigen en ook goedkeuren, dus daar heb je vaak in je functiescheiding. Dat zullen ze eerder roepen, dan heb je het management naar voren en daar heb je accountantsverslag, er zullen ze daar meer tekortkomingen in benoemen. Maar dat is meer dat ze benoemen wat tekortkomingen zijn, dan wat ze zeggen: Nou, mocht je nou het vinkje aanzetten in die module, dan kun je niet meer dit krijgen, want dan. Ze zullen dus niet advies geven hoe je het gaat oplossen.

Analyse interview 3		
<b>Hoofdcode</b>	<b>Subcode</b>	<b>Antwoord</b>
Ervaring	Carrière	Ik werk voor verschillende organisaties, omdat ik zelfstandig bent,
Ervaring	Carrière	Dus toen ik in mijn 30e jaren, laat maar zeggen, heb ik auditing gestudeerd, postdoctoraal gedaan aan de UvA. Later heb ik postdoctoraal strategie gestudeerd in Groningen. En laat ik zeggen vooral in het werk. Ja, laat ik zeggen, heb ik mijn carrière opgebouwd en anders zijn dan gestudeerd
Ervaring	Carrière	Daarna heb ik een aantal jaren gewerkt voor een hele grote energie maatschappij, later werd het Duits omdat het door een onderneming is overgenomen. Misschien weet je welke dat is. En daar was ik verantwoordelijk voor interne control, in de eerste jaar of vijf. Vervolgen ben ik daar verantwoordelijk voor het Business Process Management en later ben ik daar de Risico Manager geworden voor Nederland en België.
Ervaring	Carrière	En toen ben ik voor mezelf begonnen. Ik vuur me als een freelance consultant op het gebied van auditing, risicomanagement, interne control, strategy employment, business process management en ook Process Mining.
Ervaring	Ervaring financiële audit	In de eerste ruim 20 jaar heb ik als auditor gewerkt voor een grote bank en daar deed ik verschillende soorten audits, waaronder financial audits
Ervaring	Ervaring Process Mining	En uiteindelijk ben ik daar projectleider geworden voor een pilotproject Process Mining, heb ik een jaar lang gedaan en dat waarschijnlijk van start vanuit de afdeling risicomanagement, laat ik het zo maar zeggen. En toen die pilot was afgerond en geslaagd, hebben we gepresenteerd. En toen was besloten om dat in een bredere context op te pakken, samen met de BPM afdeling management afdeling en ook samen met de audit afdeling.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	En door middel van het gebruik van Process Mining kun je eigenlijk al op voorhand zien, waar hotspots of bottlenecks in je processen zitten, waar zorgen dat de zijpaden worden bewandeld nou, noem maar op. Je kan allebei, je kan allerlei beelden en parameters, kun je al een goede indruk krijgen over hoe het proces er voor staat. Op basis waarvan jij veel, niet alleen veel, gerichtere de keus kan maken en je audit objecten, maar ook heel specifieke. Dus je kan niet alleen de scope goed bepalen, maar ook de focus kan je goed bepalen

Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Met behulp van Process Mining en de juiste datamodellen, kun je gewoon een digitale digital twin maken. Van dit is dus het proces, want we gaan kijken of daar gaan we dat toetsen of specifieke zaken eruit halen.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Daarmee kun je natuurlijk ook een veel meer dan absolute uitspraak doen over, in plaats van een uitspraak met een redelijke mate van zekerheid. En zoals je wel altijd zegt, dit is gewoon absoluut en je kan die populatie absoluut de zekerheid geven. En het is niet alleen over de totale populatie, maar dat is ook twenty four seven. Dus je kan echt. in plaats van een snapshots zoals je dat leert draaien en filmen. En je kan precies zien hoe vaak en veel wordt afgeweken.
Toegevoegde waarde	Fraude	Dat kan, dan moet je alleen, je zou Process Mining kunnen inzetten. Alleen dan komt er een ander aspect bij om de hoek kijken. Uhm, twee aspecten, zijn er wat meer, maar laten we nu twee noemen. één is: je kan nooit elke vorm van fraude uitsluiten, zelfs niet, misschien zelfs niet eens blootleggen. Wanneer mensen bijvoorbeeld gebruik maken van use ID's van iemand anders. En dan nog kun je dat niet ook via Process Mining terug zien, om dat je logt om een naam van een ander. Het uitsluiten of blootstellen aan, denk ik, maar je kan, het helpt wel. Het zou kunnen helpen.
Toegevoegde waarde	Fraude	Maar kan je door middel van inrichten van data modellen, kun je Process Mining inzetten om het systeem te vragen of er iemand gebruik heeft gemaakt van conflicterende autorisatie, of maar één transactie bijvoorbeeld? Iemand heeft een transactie aangemaakt en heeft het goedgekeurd, wat je misschien normaliter niet wilt. Dit soort analyses, kun je heel snel uitvoeren met met Process Mining. Waar bij je , totdat de transactie niveau. En als je dat met fraudeonderzoeken moeten doen. Los van het feit dat je dan nog steeds van risk based je populatie aan het afstruinen bent, kun je dit nu ook bij de volgende populatie doen.
Toegevoegde waarde	Schendingen van controles	Precies, en misschien zou je dan moeten zeggen als auditor: het gaat mij niet zozeer om, want je bent uiteindelijk controles aan het monitoren. Het gaat niet zo zeer om wie dat heeft gedaan. Gaat er mij om of die controle heeft gewerkt. En dat je dan zegt van ja, ik wil alleen weten of die controle, die transactie heeft gewerkt, ja of nee. En wie dat dan, en als het gewerkt heeft, prima. En als het niet heeft gewerkt heeft, vind ik niet interessant.

Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Nou ja, dan moeten we die mensen wel precies weten, Laten maar zeggen, hoe Process Mining werkt, maar er zitten ook twee kanten. En dat moet ik dan wel goed uitleggen. Er zit ook een hele andere negatieve kant van Process Mining: is dat het wel heel erg transparant wordt allemaal.
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Niet iedereen is gebaat bij die transparantie,. Dus het kan zo zijn, dat je tegenwerking krijgt vanuit een onverwachte hoek, dat zou daar mee te maken kunnen hebben. Later op een moment dat de mensen weten hoe het systeem werkt en dat is uitgelegd en dat wordt denk ik uitgelegd, dan kan dat, kan dat zeker wel bijdragen aan het bewustzijn, het risicobewustzijn, laat maar zeggen, van de betreffende mensen. Risico bewust in die zin, ja, dat ze zich bewust van zijn en dat alle transacties die uitgevoerd worden, laten maar zeggen, gewoon gevolgd kunnen worden. Dus het feit dat mensen het bewustzijn, omdat het gemonitord kan worden of wordt. Het zou sowieso, laat maar zeggen, een dempend effect kunnen hebben op ongewenst gedrag.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	En ja, daar zit ook wel ,niet zozeer een misvatting, maar iets wat je heel erg goed in je achterhoofd moeten houden. Voordat je de data. voordat je dashboards kan gebruiken, laat maar zeggen, die getoond worden in welke Mining tool dan ook, moet je in eerste instantie zorgen dat je datamodel correct is en dan niet wanneer je datamodel correct, maar ook dat de onderliggende data correct is. Niet alleen dat de onderliggende data correct is, maar dat ook de interface tussen de mining tool en de source system, dat die goed is. Dat de reconciliaties goed lopen, dat data niet vermengd raakt. Dat de juiste data gelogd wordt, hè, want je kan, laat maar zeggen, wel op data registreren, maar als dat niet in de login fases wordt vastgelegd, dan grijp je datamodel ook mis. Dus er zitten heel veel mitsen en maren aan, voordat je het kunt gebruiken. En dat is belangrijk, laat maar zeggen, in de totstandkoming en het testen van het datamodellen en al de onderliggende dingen die ik je net uitlegde, dat je dan als auditor bij bent of dat je daar een verklaring of een certificaat op vraagt bij voorbeeld bij een IT auditor, voordat je met spullen aan de gang gaat.

Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	<p>Wat ik eigenlijk eerder probeer te zeggen, de eigenaar zeg: dit is wat ik wil weten en toen kwam er een Data scientist die zei: ik ga een datamodel bouwen.</p> <p>Daarnaast moest iemand zitten, bijvoorbeeld iemand die heel veel verstand heeft van SAP of ERP. Je moet precies weten hoe de data gelogd wordt en gesourced wordt. Met de functionele eisen, technisch inzicht, kon een Data Scientist een datamodel gaan bouwen. En als dat gebeurd was, ging de Data Scientist datamodel bouwen. En vervolgens ging een analist een dashboard bouwen. Dus je had een data model en toen moest je dashboard bouwen. En dat doe je allemaal in gezamenlijkheid. En telkens wanneer een stapje wordt gemaakt. Dus dit is een dashboard, dat de auditor dat valideert, ging terug naar het source system en dan kijken of de data en het sourcesystem hetzelfde was.</p>
Toegevoegde waarde	Benchmarking	<p>Wat ik nog niet heb gezegd over auditen, wat van toegevoegde waarde is. Is echt knetter belangrijk. Waar het je toe in staat stelt, is dat je, stel je voor, dat je bij een groot internationaal bedrijf werkt, waar ik heb gewerkt. Waar over 75 landen opereert. In 75 landen hebben ze een inkoopproces. Wat het heel makkelijk maakt, is dat je niet alleen het actuele proces mapt tegen het design, maar benchmarking. Dus dat je inkoopproces over de landen heen met elkaar kan vergelijken. En dan op die manier, niet alleen outliers kan gaan identificeren, maar vooral ook best practices. En dan kom je weer op het punt, wat ik zei over die auditor die wat zegt over het design. Als jij, laat maar zeggen, op basis van benchmark ziet, dat in een bepaald land het goed, beter of slimmer gaat dan in andere landen. Doordat je met Process Mining kan benchmarken, kun je misschien aan het ontwerp kant, ook gaan bij draaien. Ook bij de andere kant van de uitvoering.</p>
Toegevoegde waarde	Continuous monitoring	<p>Ik zit even hard op te denken hoor, want als je Process Mining verder doortrekt, dan hebben we nu eigenlijk over de elementaire gehad, maar je kunt ook predictive analytics of prescriptive analytics, business intelligence toevoegen. Dus ik denk dat daar veel meer nog gebruiksmogelijkheden ook te vinden zijn voor auditing. We hebben bijvoorbeeld, ik weet dat naast reguliere audits, die worden ook vaak, laat maar zeggen, hele specifieke audits of in plaats van risk based, werd het exception based auditing werd toegepast. Dus dat je, dat jullie de datamodellen zo inricht, dat wanneer een bepaalde grenswaarde wordt overschreden of onderscheiden, laat maar zeggen. Dat je dan een alert krijgt, omdat je dan direct kan uitroeien.</p>

Toegevoegde waarde	Credibility	Heel belangrijk. Wat ik zei, dat vind ik echt het aller belangrijkste. Dat is niet eens het primaire doel. Een heel belangrijk side effect is een enorme boost van je credibility, geloofwaardigheid. Als auditor, als functie en daarmee heb je veel meer impact op de organisatie.
Toegevoegde waarde	Simulatie	Wat je met Process Mining ook kan doen, is simuleren. Dat je zegt van: dit is een scenario, wat ik zou kunnen toepassen om mij proces te verbeteren, dus dat je het scenario inbrengt en dan kijkt wat het dan doet met de performance van het proces, dus je kunt ook gaan simuleren. Met andere woorden ook de auditor zal een bevinding, laat ik maar zeggen, de toegevoegde waarde van zijn bevinding middels een simulatie kunnen aantonen. Dus dat die niet alleen zegt: nou, dit is de afwijkingen en hier zou je de root cause analysis. Maar ook altijd problemen die een scenario bedenken. Toepassen en afgesplitste omgeving dan en dan kun je laat zien, hè, kijk en als je het scenario toepast, dan is dit het resultaat. Dat is toch sneller en je zorgt voor minder kosten kwijt.
Toegevoegde waarde	Situatie Covid	Wat misschien aangezwengeld kan worden door een instantie of door een situatie, maar misschien wel kan door de huidige situatie Covid. Iedereen werkt thuis, dus je kan misschien minder makkelijk, laat maar zeggen, iedereen bereiken, maar je hebt wel een systeem, laat maar zeggen, dat gewoon naar source data kan kijken, dat helpt en ik denk ook en dat als je op Process Mining LinkedIn pagina kijkt. Heel veel mensen hebben het ook ingezet om versneld zicht te krijgen op de risico's als gevolg van Covid, bijvoorbeeld obstructies en logistieke keten, of...
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Wat de uitdaging, denk ik is, dat de meeste systemen, ik ben geen techneut wat ik al in het begin zei, maar de meeste systemen, die hebben wel de functionaliteit inzicht dat je data kan loggen. Dat het gebeurt, is daarmee niet gezegd. Zoals je Process Mining gaat toepassen, is van belang inderdaad, dat je in eerste instantie de login op bepaalde velden activeert. Ik zeg bepaalde velden, want als je een login geactiveerd op alle velden, dan zou je daarmee misschien een overload van belasting op je performance gaan veroorzaken, wat je niet wil. Wat daarbij komt is, dat je rekening moet houden en je kan wel heel veel data loggen, maar om die data vanuit dat sourcesysteem naar een mining tool te krijgen. Veel van die tools die zitten in de cloud, dan werk je met extractie service. Dat die data in de sourcesysteem of in een data lake, maar dat het daarom niet zo vastloopt en ook niet, laten we zeggen, in de mining tool zeg. Maar dat gaat het vooral om, dat je

		<p>zorgt dat de poort vanuit de sourcesystem vanuit de tool toe, dat die voldoende breed is, dus of dat je een slimme technieken toepast, zoals bijvoorbeeld.. Dat als je een datamodel krijgt,</p>
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Ik denk dat alle moderne tools wel login kunnen, het doen is een tweede, of je het wilt is de volgende vraag.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Nee, dat is ook heel belangrijk, dus ook één van de dingen die je doet wanneer je datamodel bouwt, is dat het belangrijk is dat je iemand zoekt, vraagt, uitnodigt, die goed weet hoe het sourcesystem in elkaar zit, dus niet alleen kan vertellen waar de data staat.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Hoe je dat interpreteert, is vaak ook nog wel lastig, maar vooral ook dat je kan zeggen: ja, die data wordt wel of niet gelogd. En als het niet gelogd is, dan is dat je eerste actie.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Dus ik, ja, ik dat het niet anders is dan bij andere innovatie en op het innovatieve techniek, dat er eerst tegen aan wordt gekeken en dat er uiteindelijk wat early adapters zullen zijn. Ik kan me wel voorstellen, dat je op internationaal niveau, zoals je zegt, bepaalde afspraken opgenomen of rekeningen mee wordt gegeven hoe gebruiken van niet Process Mining.

Implicatie	Kennis auditor	Het ligt er aan, hoe je het georganiseerd. Als jij, als auditafdeling zelf de datamodel moet bouwen, dan heb je inderdaad die kennis nodig. Maar als je dat niet doet, hè, als je zegt van ja, ik maak deel uit van een grotere groep, wat ik daarnet uitlegde ook samen met de eerste en tweede lijn, dan zou je ook kunnen zeggen: dan maak maken gewoon gebruik van een club binnen IT, een analytics team of misschien wel een externe partij, die voor jou datamodellen bouwt. Het gaat vooral om dat je als eindgebruiker, in dit geval als auditor denk, dat je heel scherp kan definiëren wat je wil zien en om welke reden je dat wil zien. Dan kan een Data Scientist dat beter kunnen interpreteren. Het hangt er van af hoe je het organiseert. Als je het zelf doen, je hoort wel eens zeggen dat een auditafdeling dat zelf wil, omdat ze een onafhankelijk oordeel willen vormen. Dat vind ik echt een kul reden, je kan nog steeds een onafhankelijk oordeel vormen. Maar als je helemaal, dat betekent niet dat je ook de modellen, laat maar zeggen, zelf moet maken. Een schaduw van alle sourcesystem bij houden. Maar het gaat er wel om dat op het moment dat je dat model gebruikt, dat je dan de integriteit van een model vaststelt, de juistheid van een model vaststelt. Dat dan een fatsoenlijke testfase voor af is gegaan. Dat je onderdeel van uit gemaakt hebt als auditor. En anders heb je wel inderdaad wat meer kennis nodig.
Implicatie	Data readiness	Ik zei ook een keer, system readiness is één, maar je moet vervolgens kijken naar data readiness. Ook organisatie readiness. Vanuit die perspectieven, dan moet je heel zorgvuldig, laat maar zeggen, gaan werken en op die manier kun je het veranderen, laat maar zeggen.
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	maar er is een hele belangrijke, echt een hele belangrijke kanttekening, die geplaatst moet worden. Bij het gebruik van Process Mining en misschien als het goed is gaan de leveranciers je dat ook vertellen, moet je ook rekening houden met het naleven van privacywetgeving.
Implicatie	Investeren opleiding	Meer tijd nodig en eerlijk gezegd, ik ben geen financial accountant of financial auditor. En dat als je dan kijkt naar het profiel van de financial auditor, weet niet of dat de meest innovatieve is, misschien dat het gewoon wat meer tijd nodig en uitleg nodig en begeleiding nodig.



Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Dat is eigenlijk, dat is eigenlijk nog niet zo lang. Maar over het algemeen wordt gezegd dat Process Mining iets van laatste tijd is. Klopt niet helemaal. Process mining bestaat eigenlijk best wel lang in verschillende verschijningsvormen, maar alleen wat je ziet is dat het de laatste jaren enorme opmars heeft gemaakt. En ze zeggen, nou dat weet ik niet, maar misschien dat jij dat wel weet of dat je dat kunt onderzoeken of hebt onderzocht. Is dat het grootste gedeelte van eh van de grote bedrijven en laat zeggen in Nederland, maar inmiddels gebruikt maakt van Process Mining. Ik vraag me dat eerlijk gezegd af, maar dat wordt wel gezegd. Dus nou ja, het is iets van wat eerst een niche was tot iets van de meer bekend wordt. Toen ik daar bij de bierbrouwer voor de eerste keer mee aanraking in aanraking kwam, dat is dan nu drie jaar geleden of zo, was dat voor mij voor het eerst. Daarvoor had ik er wel van gehoord, uit de boeken gelezen, maar niet nooit zelf mee in aanraking gekomen.
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	Nee, het is ook een hele goeie, ik heb het zelf eigenlijk gezegd, nog minder gezien, maar ik kan me wel voorstellen in de klassieke situatie, laat maar zeggen, zonder gebruik maakt van Process Mining. Zie je toch, denk ik, dat het gros van de bevindingen van de auditor gaat over het niet uitvoeren volgens het design. Ondanks het feit dat er eigenlijk ook wel in je opleiding wordt gevraagd om iets van een design te vinden, zie je toch, denk ik, als je dat gaat analyseren. Nee, ik heb gezegd van: de bevindingen gaan over het volgen van het design en nu met Process Mining kun je heel goed zien waar een design niet werkt. Met andere woorden, je kan ook veel beter aanbevelingen geven, in ieder geval en denk richting aangeven dat je zegt: hé, ik zie dat het ook, bijvoorbeeld dat het gewenste pad niet wordt gevolgd. Maar in grote getale wordt een bypass gevolgd, dus dat je gaat onderzoeken in hoeverre die bypass zou kunnen werken. Eventueel zou je die bypass dan kunnen formaliseren, laat ik het zo maar zeggen. Dus je bent veel beter in staat om ook, laten maar zeggen, van oh het design dan eh dan voorheen en wat meer onderbouwd kun je dan ook een oplossing, ook een oplossingsrichting geven over design.

Analyse interview 4		
<b>Hoofdcode</b>	<b>Subcode</b>	<b>Antwoord</b>
Ervaring	Bedrijfsachtergrond	Ons software pakket. Wij zijn softwareleverancier, wat zich gefocust op business transformatie mogelijk maken.
Ervaring	Bedrijfsachtergrond	Dat is mijn achtergrond, hoe ik ben gestart in de huidige organisatie. Daar ontwikkelen wij zelf software voor, wat we in huis maken, met onze eigen development team. Door de ontwikkelingen van de markt rondom processen, hebben wij gekeken naar welke alternatieven er zijn in de markt om daar ook mee aan de gang te gaan. Vanuit de software perspectief moet je aardig wat investeringen doen, om überhaupt een product te krijgen. Dat was in die zin strategisch niet interessant om van begin af aan zelf te beginnen. Dus daar is geleden eigenlijk mee gestart kijken om te kijken hoe kunnen wij staande Process Mining omgeving, dan een leverancier, dan een softwarepakket in coöpereren, zo gezegd.
Ervaring	Carrière	Ik werk nu bijna vier jaar bij deze organisatie.
Ervaring	Carrière	Ik ben begonnen vanuit de functie implementatie consultant.
Ervaring	Ervaring financiële audit	Daar moet ik zeggen, dat mijn kennis daar omtrent minimaal is, als je het zo vergelijkt. Maar uiteindelijk is op de financiële audit is een use case op Process Mining toe te kunnen passen. Het kan wel een belangrijke nuance: technologie zelf verandert. Niet zo veel, of ik nou voor welke user case je willen inzetten. Je moet afspraken maken wat is je proces, je additionele attributen en daarmee kom je tot een uitgewerkt procesmodel, op basis van je data. We hebben wel met een aantal klanten in min of mindere mate heeft het te maken met een financiële audit, dan wel is heel vaak een proces gekoppeld aan een bepaalde implicatie wat je kunt uitdrukken in geld. Ze had wel een

		financieel aspect aan het analyseren van het proces, dat kan zijn de kosten, dat kan zijn het omzetten wat je ermee haalt. Dat is altijd wel op die manier er aan verbonden.
Ervaring	Ervaring Process Mining	En dat hebben wij als organisatie geïncorporeerd in onze eigen platform dit jaar, in afgelopen jaar, dus daar zijn we mee begonnen, al eerder. Maar echt, vanaf 2020 is het een onderdeel van onze eigen softwarepakket. Door de ontwikkelingen van het product zelf, heb ik aangegeven dat ik dat een interessante ontwikkel pad vindt voor mezelf.
Ervaring	Ervaring Process Mining	Dan kun je nu een jaar opschrijven.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Zeker is dat een toegevoegde waarde. Op basis van de data die uit het systeem komen, wordt dat automatisch opgetekend. Dat is de kracht van Process Mining. Je hebt een data eventlog, zoals dat inderdaad heet. Op basis daarvan wordt automatisch een proces gevisualiseerd. Dat elke activiteit geregistreerd wordt op een moment van een tijd en dat wordt vastgelegd.

Toegevoegde waarde	Steekproef	<p>Ik zie dat zeker als een toegevoegde waarde. Het kan inderdaad, je hebt een bepaalde populatie nodig, drie om honderd en als drie een uitzondering zou zijn, dan moet je net geluk hebben dat uit je steekproef één van die drie cases te pakken hebt. En dat is natuurlijk het punt. Hoe meer de drie wordt groter, des te meer kans dat ie op zal poppen in je steekproef. Nu, weet je zeker, als je natuurlijk een Process Mining activiteit of een exercitie uitvoert, dat je alle cases bij elkaar gaan rapen. Natuurlijk zal het nog steeds die drie cases blijven, maar je kan over de gehele meetperiode, populatie, zal je het te weten kunnen komen. Omdat je een veel completer beeld hebt van de gehele dataset. En door naar te kijken van die individuele cases gaat Process Mining een patroon daarin herkennen. Dus die drie cases, als die op dezelfde manier worden uitgevoerd, dan weet Process Mining, oh die veeg ik bij elkaar, dus hoe wij dat noemen een variant. Het mooie daarvan is dat je daarmee hoog over kan zien hé, ik zie een variant die afwijkt van wat ik had verwacht. Laat ik daarmee vervolgens inzoomen, dus hoog over kan ik zien, ik zie drie afwijkende cases, die maak ik inzichtelijk op een hoger niveau binnen process discovery. Vervolgens is dat een haakje om voor mij te zeggen: ik ga verder inzoomen op die drie casussen, hoe heeft zich elk van die drie casus ontwikkeld? Was dat in een bepaald team? En op welk moment en welke tijd was dat? Of was dat een klant die daar aan verbonden was? Was dat een bepaald bedrag? Noem het op. En dat is juist uiteindelijk interessanter, omdat je dan specifiek naar die casus kunt gaan kijken.</p>
--------------------	------------	--

Toegevoegde waarde	Schendingen van controles	<p>Zeker, dat heb ik in onze eigen casus ook gezien. Dat heeft vooral mee te maken met de functiescheidingen ten opzichte van een bepaald orderbedrag. Het heeft mee te maken, ik heb bijvoorbeeld, hè binnen een order van 10000, daar hebben bepaalde mensen bevoegdheid voor. Ga je dan over, dan wordt dat clubjes steeds kleiner. Uiteindelijk mag de general manager de goedkeuring geven boven een 1000000, ik noem maar wat. Daar zie je dus in dat voor sommige case, heb je maar één goedkeuring voor nodig, het is een laag order bedrag. Je hebt medium orders, large orders, extra large orders, ik noem maar. en daar zit het verschillende gradaties aan, die aan een rol gekoppeld zijn die dat mogen goedkeuren. Juist omdat je, als je het natuurlijk weet welke resource die activiteiten uitvoert, kan je A zien dat het auditbedrag zouden er één, twee of drie goedkeuringen moeten plaatsvinden. Dat is natuurlijk één check die je zou kunnen doen, dus op basis van wat is nou mijn ordersize? Zijn dan de juiste controles uitgevoerd? Four eye, six eye, or eight eye principle, bij wijze van. Dat is één vraagstuk. De tweede vraagstuk is inderdaad, dat heeft niet te maken met het orderbedrag, maar heb ik een relaterende resources. Dus: ik ben Pietje en ik vroeg de volgende stap is ook Pietje en die keurt hem goed, dat zou ook een breach kunnen zijn. Dan kan je het echt op de man spelen, dat je die resource herkent en ziet hij of zij voert de volgende handeling ook uit, wat niet zou mogen in dat proces</p>
Toegevoegde waarde	Schendingen van controles	<p>Wat je daarnaast ook kan zien, is dat het eventueel tussen teams zo zou kunnen zijn. Het kan natuurlijk zijn dat er bepaalde check wordt uitgevoerd.</p>

Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	<p>Dat is een goede vraag en die ligt politiek ook gevoeliger, als ik er zelf naar kijk. Dat heeft te maken met de medewerker die voert zijn activiteiten uit en die wordt in die zin getrashed. Terwijl hij misschien een dag van tevoren niet zo een goedkeuring op heeft gegeven. Dan is ook de vraag: zou dat dan ook mogen volgens de wet en dat soort dingen? Ik ben van mening dat je werkt voor een bedrijf en je wordt geacht volgens de regels van het bedrijf je werkzaamheden uit te voeren. Dat doe je naar een goed geweten. Dan zou je in die zin ook, dat het mogelijk moeten zijn dat jouw gegevens gebruik van het systeem wordt geanalyseerd. Dan kan je de vraag stellen: moet dat op de man kunnen? Of moet ik mijn resource anonimiseren. Het is heel wat om te zeggen: Jan heeft dat uitgevoerd of is het zijn ID code: vijf, nul, zeven, acht, vijf. Dan weten we niet direct dat het Jan is, maar voor de process analyse, maakt dat niet. We zien wel resource met die codering, die maakt veel fouten. Maar het is niet voor, in die zin, je analyse. Is misschien voor de auditor minder van toepassing, maar wel als een grove fouten zijn gemaakt. Maar dan zou het fijn zijn dat we weten dat Jan dat zou hebben gedaan en dan kun je altijd met Jan in overleg: nou, we zien dat A,B,C en D dat had niet gemogen. Was dan Jan er bewust bij van dat die die fouten maakte? Het is natuurlijk altijd een keerzijde aan het feit dat Jan dat bewust deed, niet bewust van zich van geen kwaad bewust is. Dus dat ligt in die zin wat politiek gevoeliger, maar het is wel goed dan je punctie wie het heeft gedaan en hoe dat dan tot stand is gekomen. En er is altijd natuurlijk de afweging vanuit de organisatie zelf. Hoe ga ik dat dan kenbaar maken, die medewerker? En dat is natuurlijk de keuze aan het bedrijf zelf. Dat hoeft niet aan Jan te laten weten, maar je kan wel zeggen: hé Jan, we gaan met ze allen weer op training om het proces weer opnieuw te doorlopen. Jan hoeft dat niet te weten dat hij veel fouten heeft gemaakt.</p>
--------------------	----------------	--

Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	<p>Een IT auditor of een supporting team aan de auditor, want je hebt gewoon data engineering skills nodig om überhaupt tot een eventlog te komen. De auditor moet in zijn bevindingen natuurlijk wel gaan opschrijven hoe die eventlog tot stand is gekomen. Data is, vanuit de gedachte, je hebt natuurlijk een systeem en daar zitten 20 verschillende modellen. Je kan niet zomaar zeggen van bindt het er maar aan en je ziet het proces. Daar gaat een stukje transformatie zit daar tussen. En transformatie, wat ik je zo kan vertellen, is eigenlijk ook manipulatie. Je verdraait het originele file, op een bepaalde manier dat Process Mining kan lezen. Dat transformatie stuk, dat moet de auditor wel kunnen bewijzen. Je helpt die manier de originele data heeft vertaald, gedraaid enzovoort. Dus de handelingen die je doet om die data transformatie te doen, die moet de auditor wel kunnen bewijzen. Op basis daarvan gaat die auditor er conclusies van maken. En dat is natuurlijk en die zin moet je, eigenlijk kunnen aantonen dat je een goed onderzoek hebt gedaan, dat je op deze manier die query's hebt geschreven. Dan kan natuurlijk een andere auditor zeggen: ik ga jouw onderzoek wijze auditen. Die kan je dan krijgen.</p>
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	<p>Je kan nog steeds werken naar IT systemen toe. Daar kan je ook de wereld in los gaan. Maar dan heb je een tweede auditor, die audit of de eerste auditor wel goed de query's heeft gemaakt en geschreven en daar op basis van de juiste resultaten heeft gemaakt. Dat is natuurlijk een heel belangrijk punt. Je kan data halen uit het systeem. Als een voorbeeld kun je zeggen: we hebben een globale organisatie, uit die verschillende systemen, dan komen er verschillende time zones en mindere manieren om die datums te worden weggeschreven: Engelse mutatie, Nederlands mutatie, Australische mutatie, noem het maar op. Die auditor moet wel goed al die data, datums vertalen dat het uiteindelijk één datum wordt en dan kun je natuurlijk eventlog er overheen en je Process Mining resultaten te bekijken. Maar stel dat</p>

		die eerste auditor een fout maakt in de transformatie van de Australische datum naar de Nederlandse, als een voorbeeld. Dan krijg je uiteindelijk andere resultaten.
Toegevoegde waarde	Benchmarking	Ja, dat is zeker zo. Het ligt er net aan welke attributen, als we even in het Process Mining termen praten. Zitten in je eventlog, als het in je eventlog zit per land of locatie, dat zit toegevoegd als een kolom. Dat je dan weet dat gebeurde in Rotterdam en dat gebeurde inderdaad in Den Haag, dit weer in het kantoor in Leeuwarden. Dan weet je waar elk van die stappen zich heeft uitgevoerd. Dan kan je een vergelijking maken per locatie, of per land. En dan kunnen andere normen gelden of een ander proces.
Toegevoegde waarde	Benchmarking	Het hoeft geen fout teken te zijn, maar je kunt wel zien van hé, inderdaad, in Nederland volg ik deze variantroute en in België volgen we deze route, maar dat komt omdat er extra stappen bij zitten. En dat is zeker een goed punt, wat je daar aan kunt toevoegen. Het goede is ook dat je je daarmee een auditscoop ook steeds weer wat verder kunt gaan verrijken. Niet dat jij vanuit een auditperspectief, dat je alles moet doen. Ik ga eerst met een aantal attributen en de volgende keer of het volgende jaar voeg ik een extra attributen aan toe. Wat dan weer anders kan zijn. Daarmee heb je ook bepaalde volwassenheidsniveau, wat je als auditor kan doen, maar ook samen met de klant kunt gaan doen.



Toegevoegde waarde	Continuous monitoring	<p>Wat vooral wel een goed punt is om verder over na te denken, dat er ook mee te maken dat auditing is natuurlijk terugkijken op de situatie vanuit de auditor perspectief. Dat het ook enorm interessant is om te kijken: hebben we nu deze inzichten? Wat ga je er vervolgens mee doen dan? En dat heeft veel mee te maken dat audit is een moment opname en op dat moment kijk je naar je data en dan zie ik XYZ en ik weet ook niet of dat natuurlijk helemaal in lijn ligt met het feit waar een auditor vandaan komt, hè, want auditing en advies geven, dat is natuurlijk niet iets wat je zegt, dat laat ik helemaal in elkaar overvloeien. Aan de andere kant kan je ook zeggen, dat het meer gereguleerd is en straks hebben we allemaal dezelfde query's en we voeren het op de zelfde manier uit. Dat je er veel meer naar toe kunt dat je op een continu de basis zal een audit een bijstuur gaat krijgen, dus niet meer op het feit van: hé, we hebben over het afgelopen jaar gekeken: ik zie dat je ABC fout hebt gedaan, even zo heel plat gezegd. Maar dat je gaat kijken: hé afgelopen week zie ik dat je twee keer uit de bocht bent gevlogen. Hoe kunnen we voorkomen dat je dat niet nog een keer gaat doen?</p>
Toegevoegde waarde	Continuous monitoring	<p>Dat je meer gaat naar het anticiperen op de situatie, die er dan ligt. En dat je dan kijkt van: hé, we zijn weer een week verder, dat heb je inderdaad goed afgevangen, want je hebt gelijk maatregelen getroffen dat je meer op die manier een continue audit functie gaat uitvoeren. Om dat dat ondersteund kan worden vanuit een technologische ontwikkeling. Niet vanuit de persoonsje wat maar moet analyseren op basis van data of een interview. Dat zijn allemaal moment opnames. En daar zie ik zeker, ja, als we het hebben over continuous monitoring, is een hele hippe term, maar uiteindelijk door middel van technologie op alle verschillende vormen, kan je dat wel mogelijk maken.</p>

Toegevoegde waarde	Continuous monitoring	Ik zie het zeker als een kans. Dat betekent ook dat het audit vak op die manier dus ook gaat veranderen. Mee met de technologische ontwikkelingen, mee met veel iteratiever met de klant zijn, in plaats van ik kom één keer per jaar even bij je kijken, status quo en we komen volgend jaar weer.
Toegevoegde waarde	Opbouwen historie	Ja, het stukje historie, dat is een belangrijke. Als je kijkt naar een auditor, dan kun je ook een bepaalde tijdsperiode, dan ga je je analyse maken. Hoe meer datum er bij zal komen, hoe moeilijker het is om te gaan analyseren vanuit het klassieke interview perspectief. En dan als ik de onderzoekresultaten op gaan schrijven, maak je PowerPoint over je bevindingen. Wat juist met Process Mining ook steeds meer kan en gaan komen, is dat je de historie van misschien straks wel vijf of tien jaar kunt gaan analyseren. Je hebt eenmaal de resultaten ingericht, dat is nu dit jaar. Dan ga je weer een jaar verder, waar ik over het eerste stuk over had, die transformatie. En daar zit nu natuurlijk even de focus op.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Een belangrijke kanttekening die ik daar wel bij wil maken, is dat die data überhaupt moet worden geregistreerd, ook in de financiële audit. Als jij een bepaalde belangrijke controle stap hebt, in vorm van four eye principle en dat twee of meerdere collega's moeten naar dezelfde content kijken om dat goed te keuren bijvoorbeeld. Dan is het heel goed mogelijk dat je eerste controle in je systeem plaatsvindt, maar je tweede controle wordt wel gedaan, maar dat wordt bijvoorbeeld in een Excel lijst bijgewerkt of dat wordt een e-mailbevestiging. Als die activiteit niet wordt geregistreerd, wat terug komt naar je eventlog, dan ga je in je resultaten geen four eye principle doen. Dus dat is wel een bepaalde kanttekening.

Implicatie	Eventlog-data in systemen	Die niet alleen maar, nadat je gaat analyseren naar voren komt, maar je moet ook goed weten: op welke databronnen is die eventlog tot stand gekomen?
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Ja, op dit moment zeker. Dat heeft mee te maken, dat kan je op verschillende manier interpreteren. Kijk, je hebt natuurlijk wel enigszins wat volume nodig, wil je dat gaan analyseren. Het is leuk om 100 casus te bekijken over een jaartal heen. Na ja, dat kan met de audit en interviews ook wel zien. Het wordt interessant als je naar 1000, 2000, 10000 50000 cases kunt gaan, dan kun je over een veel grotere populatie analyse gaan maken. Dan is zeker de data belangrijk onderdeel, want het moet ergens gefundeerd vandaan komen en A het moet kloppen. En natuurlijk ten tweede: wordt elk van die activiteiten geregistreerd. En vaak in een systeem, is dat wel zo. Maar ja, Excel is een Excel lijst, dan kan ik geen historie over vastleggen. Een e-mailbericht word wel geregistreerd, maar dat is heel moeilijk om dat op een uniek identifier om naar binnen te kunnen trekken. Een identificatienummer, daarmee wordt het heel lastig om je eventlog te gaan vullen. Dus dat is zeker een belangrijke en dat is echt een uitdaging en meer in de zin van: dat die data er moet zijn en überhaupt uit één systeem, dat is uitdaging nummer een. Uitdaging twee is het feit dat je ook ziet bij de grotere organisaties dat die door mergings en positions groter zijn geworden. Dus het bedrijf zoals Albert Heijn, die koopt elke keer wat supermarkten erbij over de laatste tien jaar, bijvoorbeeld. Voorheen was het de C1000 en Super de Boer en Edah. En al die bedrijven die bestaan niet meer, maar ze hebben wel, ze draaien op hun eigen cores systemen. En als dat niet het zelfde systeem is, dus dat is even een voorbeeld, hé. De supermarkt draait op systeem A. We hebben weer een ander

		supermarkt en zelfde bedrijven nu en dat heeft wel eigen systemen. Dan kan je ook niet één op één matchen.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Dat is zeker een belangrijk punt, dat als dus nog meerdere locaties wil of even wil zien, dan moet je wel uit kunnen aggregeren van: we kunnen zowel beide locaties Process Minen. Dat is heel belangrijk aan de voorkant, vanuit de auditor gezien. Kan ik jullie beide locaties aan data verkrijgen? Dan is dit het voorbeeld: locatie B heeft geen systemen of slechte systemen, die dat hebben bijgehouden. Dus ja, als we gaan Process Minen dan hebben we maar één activiteit, dan kunnen we geen valide conclusies uit trekken. Dus die kunnen we niet meenemen in de Process Mining activiteit. Dat moet je wel van te voren weten als auditor.

Implicatie	Vervolgonderzoek	Ja, niet zozeer als uitdaging. Meer in de zin van, je start dan een nieuw project op. Het is dus wel belangrijk om bij je, je hebt natuurlijk een bepaalde scope afbakening, want anders dan ga je natuurlijk naar bevinding A, B, C en D, je kan blijven analyseren. Wat je vaak ziet is dat je die bevinding of parkeert voor misschien de volgende audit. Ik noem maar wat: we vonden nu tien bevindingen en die zijn kritiek, ik zeg maar wat nummer 11. Nummer 11 is dan een punt voor de volgende audit om daar verder naar te kijken. Met al dat auditwerk, controles ben je nooit klaar en zo is dat ook. Het kan interpretatief zijn. Het ligt ook aan de volwassenheidsniveau van de klant. En hoe ver ben je al? De auditor gaat altijd met een bepaalde bril kijken. Ben je net een startende? Of ben je echt gefungeerd? In welke industry ziet je? Dus die heeft ook een bepaalde weegschaal bij zich.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Als zij een beetje een progressieve zijn, dan gaan ze dat zeggen. Maar ze zijn ook een belangenhartiger van de rest van de auditors. Ik denk dat ze daar wat voorzichtiger mee gaan zijn, om dat nieuws te verkondigen.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Dat is mijn gevoel, omdat je anders dan krijgt je een heel politiek boven dat, ze zijn een federatie of een de organisatie, en zij gaan iets roepen van, dat alle auditbedrijven er onder zeggen van: wij het hier helemaal niet mee eens. Dan gaan ze allemaal steigeren, dan krijg je uiteindelijk dat zo'n partij niet het woord verkondigd van de auditors. Dan gaat dat niet werken. Dus daar ben ik wel wat voorzichtiger in, dat ze dat hartelijk gaan zeggen, maar een bepaalde vorm van facted insides zeker een belangrijk punt gaat zijn, op een bepaalde manier.

Implicatie	Kennis auditor	Ja, in de zin van een uitdaging, hè, als je uit een bepaalde rol komt en je was gewend om altijd onderzoeken te doen met interviews en je moet nu opeens leren hoe je een query moet schrijven. Ja, is dat voor jou als persoon een uitdaging om dat te kunnen. Dat is dan de vraag: ga jij uiteindelijk die skills beheren om dat te kunnen doen? Dat is natuurlijk altijd een tweede. Dat is per persoon moet zich afvragen. De markttechnologie ontwikkelt zich en dat zal je altijd hebben. Daarbij is de keuze van ga ik dat zelf omarmen of ik hou dat nog drie jaar vol en dan ga ik met pensioen, dat kan me allemaal wel een worst wezen. Dat zal je dus altijd krijgen. Je hebt altijd nog een hybride vorm, want je gaat niet in een keer zeggen: ik ga morgen al mijn audits op deze manier uitvoeren. Daar is vaak de partij die je gaat auditen, vaak ook niet toe in staat en die verwacht dat ook niet. Het is niet dat opeens alle klanten zeggen, waar je een audit moet uitvoeren: ja, doe maar altijd Process Mining. Dat is een geleidelijke weg die zich verder ontwikkelt.
Implicatie	Data readiness	Dat heeft er onder andere mee te maken dat data readiness een steeds belangrijker punt gaat zijn, de komende vijf jaar, dan dat überhaupt voor elkaar te krijgen. Dat je zegt ik heb nu één punt en ik kan mijn overzicht in een hele datalandschap. Daar zijn bedrijven mee bezig om daar natuurlijk het platform daarvoor te ontwikkelen, dat ze dan alles bij elkaar kunnen vegen. Maar eerder dat dat er is, dan ben je ook een aantal jaar mee bezig.
Implicatie	Hoeveelheid tools/systemen	En daarnaast zie je ook het feit dat je heel veel onprepst installaties en systemen hebt. En daar zijn ook bedrijven die een switchen maken, we moeten alles naar de Cloud toebrengen. En in de Cloud, in het algemeen gezegd, dan kunnen we er vanuit gaat dat een systeem altijd die data op die manier gaat wegschrijven. Met onprepst kan ik alles customizen. Ik kan zeggen: ik wil daar weg zetten, daar wegzetten en

		<p>daar weg zetten. Cloud hebt je die vrijheid veel minder. Als je toe wil naar een uniforme manier, dan is natuurlijk je data op de zelfde manier persen en wegschrijven, is enorm handig. Want je hebt nooit uitzonderingen of veel minder. Dus daar gaat zeker nog wel een periode overheen, waar ik van zeg: nou vijf tot tien jaar wil dat een beetje ingebakken zijn in de manier van auditen.</p>
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	<p>Wat nog een belangrijk punt is om toe te voegen: dat ook de klant zijn toestemming moet geven dat die data vanuit de klantsysteem onttrokken mag worden.</p>
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	<p>Ik weet niet of we daar misschien nog op terug komen, want dat is ook een belangrijk deel. Je kan wel met de data van de klant aan de slag, om een papier van onttrekken, dan heb je ook weer een stukje privacy, risk en security. De klant moet toestaan dat jij zo maar, in die data gaat, met die data aan de slag gaat of een kopie van de data.</p>
Implicatie	Rollen medewerkers	<p>Wat je daarbij ook kan zien is dat een medewerker uit dat team, geplaatst wordt naar een ander team, maar in zijn systemen houdt hij die rechten nog. Dus de transitie van een medewerker, die in de systemen niet een andere rechtenstructuur krijgt toebedeeld. Die zie je ook wel voorbijkomen in de financiële sector. Ik werkte in dat kleine team van die man, ik noem maar wat, ik ga binnen de zelfde organisatie een andere functie uitvoeren, maar in mijn systeem hou ik eigenlijk nog die rechten. Waardoor ik binnen dat nieuwe team makkelijk kan aproven. En daarmee eigenlijk niet het proces hebt uitgevoerd.</p>

Implicatie	Rollen medewerkers	Maar de verschillende rollen en resources ja, die kunnen een andere functie krijgen. En daarmee zouden ze in het systeem ook moeten worden geconfigureerd. Dat is vaak het punt, wat door de IT vergeten wordt of laat. En je gaat een andere functie doen en jij mag niet meer die orders aproven, want jij zit niet meer in dat team, maar in dat systeem wordt dat niet aangepast. Want dan kan je nog steeds bij je oude systeem en kan je nog steeds dingen goed keuren, want eigenlijk niet meer zou moeten kunnen. Want je kunt ook bepaalde configuratie fouten uiteindelijk ook opsporen, dat heeft misschien wat meer bij de financiële audit te maken. Maar wel met het feit dat op dat moment de persoon niet meer bevoegd was om die activiteiten uit te voeren. Terwijl die zo wel die settings heeft gekregen.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Ik vermoed ook dat over een aantal jaren dat Process Mining steeds meer binnen organisaties gaat leven, gebruiken etc. Dat het dan eindelijk het normaal kan gaan zijn, gaat worden. Alleen is het politieke spel daaraan heel vaak nog een gevaarlijke. Als je het hebt over de audit, omdat je inzichtelijk maakt hoe het werkelijk ging. En sommige bedrijven, teams, organisaties, personen ja, die hebben dat liever nog niet, die mate van transparantie.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Het kan zo zijn dat mensen op de werkvloer, die voeren vaak het werk uit, maar de manager of de baas die zegt: doe het maar gewoon zo, dat is goed. Die medewerkers is van geen kwaad bewust, maar die gaat uiteindelijk bij de financiële audit of bij Process Mining naar voren komen. Dus dan heeft de klant er op dat geen belang bij, omdat het toch inzichtelijk gaat worden. Dat is één kant van het verhaal, waarom ze sceptischer zijn daarover. De tweede kant kan natuurlijk ook vanuit de financiële auditor, die gekscherend geld verdient om die audit uit te mogen voeren, dus hoe sneller hij in inzichten gaat komen, des te minder uren hij nodig heeft om die audit uit te voeren. Dat staat in



		een perspectief, die altijd weer wat lastiger dat de auditor graag ook zijn boterham wil verdienen.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	En mijn tweede gedachte is: meer richting de vijf jaar. Dat heeft ermee mee te maken dat niet elke organisatie nog daartoe in staat is. We hebben natuurlijk een grote profit sector en een grote non-profit sector, die is dan ook onderhevig aan controles, gemeentes overheidsinstanties enzovoort. Dus in het algemeen bekend dat dat soort organisaties vooruitstrevend proberen te zijn, maar dat vaak niet zijn. En daarmee zeg ik dat je dat binnen profit, dat je dan meer aan die vijf jaar moet denken. Maar bij non-profit dat je makkelijk tien jaar kan denken beetje, dat het een beetje ingeburgerd zit.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Gedeeltelijk. Als we kijken naar een audit uit te voeren, je een beetje volume nodig. En het heeft voor een leuke supermarkt om de hoek, die een buurt super is, dan heeft dat niet zoveel zin om te gaan Process Minen. En jouw jachthaven om de hoek met het inboeken van nieuwe boten, dat heeft ook helemaal geen zin. Je hebt ook wel in ieder geval een bepaald volume nodig. En als je kijkt naar de gemeente, die aanvragen voor je paspoort behandelt. Ja, dat is leuk als je Utrecht met zoveel 100000 inwoners en je hebt zoveel aanvragen per jaar, die rijbewijzen enzovoort komen ophalen. Dan wordt de schaal dat je kunt analyseren, veel interessanter. Dat je patronen kunt herkennen vanuit die cases, ja dan kun je leuk Process Minen, maar dan ga je niet je meest voorkomende patronen herkennen. Die spiegel is veel te laag en daarmee zeg ik dat je zeker midden- en kleinbedrijf, die zijn wel, startende bedrijven die gebruiken wel de meest recente technologie die nu beschikbaar is er dus

		daarmee hebben ze zeker een voordeel van ja, het staat in de Cloud en dat hebben ze al. Dat valt nu verder te groeien. Inderdaad de kleine bedrijven of midden klein bedrijf, die daar vervolgens Process Mining minder interessant voor zal zijn.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	Ik zie dat nog steeds naast elkaar staan, omdat een systeem niet registreert vanuit welke doelstelling hij of zij die activiteit uitvoerde. Het voorbeeld wat ik net al aangaf van Jan: Misschien is hij helemaal niet bewust dat die het fout doet, maar via Process Mining zien we Jan met zijn ID voert de activiteiten uit, die niet zouden kunnen volgens het systeem. En A is dat misschien interessant om te kijken: waarom is dat systeem zo geconfigureerd? En B: hoe kan dat Jan weet, dat je op die manier het proces uit voert? Dan kunnen we zeggen aan Jan: Leg maar eens uit welke activiteiten doe jij en waarom doe je dat zo? Dat is een auditor, die gericht dan vragen kan stellen op basis van hoog over: zien we dat? En dan gaan we vervolgens nu een niveau lager, op basis vanuit mijn eerste inzichten in Process Mining. Kan ik gerichter context krijgen door middel van gewoon een interviewsessie? Dus in dat opzicht, zie ik zeker dat het mekaar aan kan vullen.
Interessante toevoeging	Forecasting	Het is een goede vraag. Zeker doen wij nu onderzoek naar om te kijken, we hebben natuurlijk data. We kunnen daar het proces uit onttrekken, dat wordt gefundeerd met regeltjes op die datum werd die activiteiten uitgevoerd. Nou, dat moet je het 10000 keer herhalen, dan heb je een lijst van 10000 regels of 100000 regels of een 1000000 regels en dat wordt uiteindelijk inzichtelijk gemaakt met een leuke

		visual, waarin je een proces in ziet. Dat zit gefundeerd in al die regels met data.
Interessante toevoeging	Forecasting	Die regels met data heb je nodig, om te kijken kan ik het een met het andere gaan vergelijken. Kan ik een soort van schaduw gaan maken van een kopie van die data met wat nieuwe parameters van nou, we zitten nu in 2021, we hebben een analyse gedraaid over dit jaar, dan kun je daar natuurlijk trends in gaan ontdekken. Een goed voorbeeld is: dat er natuurlijk in de zomer worden er meer ijsjes verkocht en die moeten ook eerder gemaakt worden. Er moet uiteindelijk eerder grondstoffen voor de ijsjesfabriek worden aangeleverd, dat is even een makkelijker voorbeeld. Dat is het stuk patroon die je kunt gaan ontdekken, waarmee je in de toekomst toe kan gaan zeggen: er wachten op dit moment zoveel orders zien aan te komen vanuit ons. We zijn een ijsfabriek om die ijsjes te gaan produceren. En dat is natuurlijk een even makkelijk voorbeeld, dat je langzaam naar toe kan gaan, dat wij verwachten dat we straks in maart, mei moeten wij gewoon heel veel ijsjes voor gaan produceren, is misschien een makkelijk voorbeeld. Het gaat er om dat je dat in een financiële audit, zou je ook dat soort pieken hebben uiteindelijk.
Interessante toevoeging	Forecasting	Daarmee kan je dat goed gaan analyseren, dan wel gebruiken. Van wij verwachten op basis van deze historie, dat er weer een curve of een hogere curve cases gaat komen.
Interessante toevoeging	Forecasting	Dat is zeker een relevant stuk om wat meer, dat stukje voorspelling, naar toe te gaan werken.

Interessante toevoeging	Werkwijze auditor	De auditor heeft altijd al een bepaalde invalshoek dat die gaat kijken naar een organisatie. Dat is gewoon zo. Anders dan ga je echt in het wild schieten, om maar te kijken vind ik wat. Dat is natuurlijk niet hoe dat werkt. Process Mining, wat we net al hebben besproken, kan zeker daar aan toevoegen om dat schieten in het wild niet meer mogelijk te maken. Maar je gaat al gericht kijken naar, om vervolgens je analyses te kunnen doen op dat audit perspectief.
-------------------------	-------------------	---

Analyse interview 5		
Hoofdcode	Subcode	Antwoord
Ervaring	Carrière	Ik ben werkzaam bij [...], wat ik samen met twee andere heb opgericht. Nu, even na denken, drie jaar geleden. Poeh al weer 3 maanden bij gekomen. Eigenlijk hebben we Process Mining toen al eigenlijk in de bachelor al ontdekt tijdens onze studie en toen dachten we: oh dit is vet, hier moeten we iets mee. En eigenlijk sinds drie jaar, zijn we analyses aan het doen en nu zit ik parttime gedetacheerd bij [...], waar ik mee werk aan de ontwikkeling van Process Mining software, is sowieso zorgen we er voor dat het stukje Process Mining aansluit, bij wat gebruikers graag willen. En parttime zit ik bij andere projecten die met Process Mining te maken hebben. Want dat was jouw vraag?
Ervaring	Ervaring financiële audit	Ik snap waar de vraag vandaan komt. We hebben één keer, we hebben wel wat risico gedaan. Voor één klant, die zat in de eh discovery audit. Dat ging om het herkennen en het terugvorderen, met name de betalingen. Dat is de grootste ervaring daarmee. Ook een keer een purchase to pay proces bekeken vanuit het ziekenhuis, maar dat was meer een lean perspectie. Dus niet echt op audit, maar meer gericht van: hé, hoe krijgen wij verschillende sub processen beter aligned.
Ervaring	Ervaring Process Mining	Daar inderdaad drie jaar en bij de eerste twee jaar parttime en een jaar fulltime. Als het gaat om Process Mining analyses, dan heb ik die twee keer meer in de PTT hoek uitgevoerd, maar ook in andere domeinen. Ook in, even kijken, want daar zijn we iets tegengekomen in een proces binnen de gemeente en dat is een administratief proces. In een productieomgeving, in de logistiek. Dat is eigenlijk in allerlei verschillende hoeken, als het maar iets met data was, dan was het goed.

Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Ja, ik denk dat het een, dan dat het een ander perspectief biedt, geeft dat je een hele andere kijk op dingen. Dus waar ik, we zijn een side pro en we zitten in discovery audit en dat is niet veel. Ik heb zelf nooit een discovery audit gedaan. Maar data wordt toch, als je kijkt naar wat voor data naar de nul lijn wordt gekeken. Zijn het de stamgegevens? En eigenlijk de factuur, eigenlijk de statische factuur tabellen zoals nu in de dataset zitten. Als we nu eens kijken, wat is nu eigenlijk een snapshot van alle facturen die we de afgelopen jaren hebben behandeld? Terwijl, wat natuurlijk al heel veel geeft, maar Process Mining bekijkt het van een andere hoek. De toegevoegde waarde staat, dus niet eh het analyseren van de as-is situatie, maar het is hoe is dat nou in godsnaam tot stand gekomen? Dus wat we doen ook, wat we gedaan hebben met die klant. Zij hadden paar klanten, waar ze heel veel hadden gevonden. En dat ging er meer om, het kan met Process Mining zeker helpen bij het vinden van een compliance issues in een audit. Maar waar wij meer naar keken was: hé, hebben we nou een hoofd proces gevonden. Zijn er dingen gebeurd, die je niet had gewild. Hoe komt dat nou? Dus wat zit daar achter? Hoe kunnen we in godsnaam een betaling hebben goedgekeurd eigenlijk?
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Hoe kunnen we nou in de toekomst voorkomen, omdat we nu weten wat er is gebeurd, maar laten we kijken hoe de situatie in stand is gekomen.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Ja, dat is het grote voordeel. Je kan snel een analyse doen op, omdat het niet meer handmatig is, maar automatisch kan je alle data meenemen. Dat is zeker een voordeel.

Toegevoegde waarde	Schendingen van controles	<p>Wat wij bijvoorbeeld zagen van: nou dan ging de klant van: hé, wat gebeurt er nou met die de dubbelingen betaling? En dat is grappig, want dan kan je twee naast elkaar zetten en oké, van in die tijd van: wanneer gebeurt er nou welke activiteiten? Je zag er gewoon dat er super veel stappen, dan zag je eigenlijk dat ze net na elkaar werden behandeld. Dus je moet je voorstellen, je kunt, je moet voorstellen dat je één werknemer die keurt eerst de factuur A goed. Die krijgt na factuur B te zien, die het zelfde is, maar die, ja, daar kunnen verschillende redenen aan liggen waarom die dubbele is ingevoerd. Misschien heb je één keer op een select gedrukt en dan vul je hem nog een keer in en die niet herkent van die lijkt op een andere. En dat hij gelijk die ander onder zijn ogen krijgt en dat hij hem ook goed keurt. Je dacht van: hé, die goedkeur stap, daar hadden we toch van verwacht dat jij, dat er iets in zat van, dat iets zal triggeren, maar blijkbaar is dat niet zo. Dan kan je met die klant om tafel van: hé, wat gebeurt hier in die goedkeuringstap? Moet er niet een stap voor ofzo? Moeten we iets inbouwen dat je? Eigenlijk kunnen we, maar eigenlijk zit ik niet zelf in dat proces. Maar ik zal verwachten dat als je twee keer de factuur onder je ogen zal krijgen. Tuurlijk kan dat een keer gebeuren, dat je twee keer goedkeur. Maar ik verwacht het niet. En dan kan je samen misschien nadenken van: misschien kunnen inderdaad een check van tevoren in bouwen of kunnen we dat proces iets anders inrichten, dat je dat kan voorkomen. Dat kom je eigenlijk niet achter als je niet eerst die data inkruipt en ziet van: oh, verrekt, het gebeurt soms gewoon na elkaar. We moeten er iets gewoon wat aan doen.</p>
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	<p>Nee, maar ik zie dat ook niet zo sterk. Als je gaat kijken naar technieken als stalks mining, waar ze echt, zeg maar iedere eigenlijk by your mice kunnen volgen en precies zien waar je klikt. Daarvan kan ik wel denken dat heeft een soort privacy schendende impact. Daar zal ik zelf ook niet blij van worden, als ik in een proces werk waarvan ik wist,</p>

		alles wordt gelogd. Maar ik heb het idee dat bij Process Mining is dat het iets mindere lage mutatie niveau. Dan gaat het echt over de hoofdtaken vaak.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Hmm, wat duidelijk is, zeg maar bij de data maturity, die is wel zeer verschillend tussen bedrijf. Ik kan me voorstellen dat het voor auditors ook heel verschillend is. Ja, dus dat. Ik kan me voorstellen dat er veel verschil tussen zit, maar dat is wel een beetje esimated quess. Daar zit ik niet dichtbij genoeg om dat echt te weten wat de verschillen zijn en hoe dat precies eruit ziet.
Toegevoegde waarde	Continuous monitoring	het is inderdaad een stukje van terug van: nou, hoe gaan we dat nou voorkomen en dat kan natuurlijk op verschillende manieren. Je kan in plaats van dat je alleen maar een jaarlijkse audit hebt, kun je een aantal regels instellen die periodiek controleert en niet jaarlijks, maar maandelijks of zelfs als het gewoon een query is, zou je hem zelfs wel dagelijks kunnen runnen om te kijken van hé, wat zijn nou de risico's die we vandaag hebben bezorgd? Kunnen we die nou oppakken? Dat er echt iets aan de hand is. Dat is heel interessant, wel lastig om daar natuurlijk een echt de business case van te maken, want hoeveel voorkom je daar mee? Dat is lastig, dan heb je het voorkomen, dat is altijd een moeilijk om daar een validatie van op te maken, maar dat is zeker interessant. Het is wel lastig, want je weet, en het liefst wil je die check in het systeem zelf maken, want als jij in SAP op de verkeerde knop gedrukt, dat je dan een alert krijgt. Ik denk ook met heel verschillende systemen, dus hoe maak je dat generiek? Levert wel weer andere taken op, dus een stukje monitoren. En het stukje en ja, wat zijn er nog meer leuke dingen? Ja, het stukje voorspellen van risico, maar dan ben ik dan toch weer een beetje. Ik vraag me af in hoeverre dat dat echt op korte termijn goed gaat werken. Je wil een beetje de stap, waar je nu naar toe gaat, terug kijken naar waar de



		high fame toe gaat. Van terugkijken naar monitoren en het voorspellen.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Ja, je ziet wel dat de meest ERP systemen, die de data opslaan en dat de hoeveelheid data ook in nieuwe systemen, steeds meer, dus je kan steeds gedetailleerder eventlogs maken. Maar dat zijn systemen waarin, meestal zijn die niet proces gericht, maar meer op document gebaseerd. Dat je, je hebt uiteindelijk, als je gaat kijken naar purchase to pay proces, dan heb je orders, een soort goederenontvangst, afhaal bewijzen, facturen. Daar in bestaan overal veel relaties tussen. Het is sowieso al, Process Mining data, is data waar mensen normaal niet zo naar kijken en sowieso al een gedoe om overal de interessante timestamps eruit te halen om die te vertalen naar: wat is nou de activiteit die erbij hoort? Dat is gewoon veel werk, want je wil eigenlijk wat je maar ieder systeem allemaal opnieuw moet doen en dat is niet één databank. Het is ook niet dat een leverancier van dit systeem, van hiermee haal je standaard de eventlog-data eruit. Dan moet je zelf echt gaan grasduinen.

Implicatie	Eventlog-data in systemen	En vervolgens moet ook, je moet ook nog die vele relaties uit die documenten kapot slaan naar één case identifier. Uh, daarmee trek je eigenlijk je bepaalde, dat zorgt er voor dat het proces er iets gekker uit gaat zien, waardoor je bepaalde dingen daar belicht je maar één kant van het proces mee. En dan en dat zorgt gewoon voor dat zelfs in je analyse, dat proces er iets anders uit kan zien dan wat je zal verwachten. Het loopt niet helemaal lekker. Dat heet divergentie convergentie. Daar zit wel een grote uitdaging in.
Implicatie	Steekproef	Ja, ik denk dat een grote uitdaging is. Het zal, het kost ontzettend veel geld en tijd om dingen die je nu misschien met een steekproef binnen het traditionele doet, omdat eigenlijk te vertalen naar: hoe we kunnen we dat met data herkennen? En hoe kunnen we op een op een precieze manier, die met data herkennen? Misschien dat je alsnog een steekproef moet nemen, maar daar gaat heel veel geld en tijd in zitten. Waardoor een kleine auditor, die zou zich moeten specialiseren dan in een bepaald systeem, als die dit echt wil doen
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Ik kan me voorstellen dat zeker binnen een auditwereld, waar volgens mij al heel veel gereguleerd is. En wat al heel veel, maar goed ik ben geen auditor, dus dat moet je een beetje met een korreltje zout nemen. Ik denk echt dat er een hoop bekend is van welke checks je uit zal moeten voeren als auditor. En dan is nog wel een vertaling nodig naar hoe haal je dat uit de data. Dus wat betekent dat op data niveau? En zo'n vertaalslag dat is eigenlijk iets wat je, wat niet iedere auditor zelf zou hoeven uit te voeren. Als je dat met ze alle kan doen, dat schilt een hoop tijd voor iedereen. Maar ja, het is natuurlijk hartstikke complexe waar je dan en hoe die checks er uit moeten komen te zien op data niveau. Het is misschien de data zelf of is het per systeem. En dan moet ik zeggen dat ik zelf niet in de audit positie, dus ik weet niet hoe makkelijk dat is, maar ik zie daar wel een rol voor, dat je beetje

		samen bedenkt hoe voor die datatransformatie eruit moet komen te zien om en hoe die checks eruit moet komen te zien. Data niveau, dat is misschien iets wat zeker wel in samenwerking zou kunnen gebeuren. Samenwerking tussen bedrijven of een combinatie met universiteiten, daar zitten ook verschillende onderzoekers op Process Mining en de audit wereld.
Implicatie	Kennis auditor	Ja, ik heb het idee dat als je eenmaal een, en daar zie ik vooral de grootste uitdaging in, want die data transformatie van: hoe haal je de juiste data uit systemen en vorm je die om? In dat proces maak je zoveel keuzes eigenlijk, omdat die data zoveel meer complex is dan dat je. Je haalt een hoop complexiteit uit die data, omdat je niet alles geanalyseerd krijgt en in dat stuk worden er zoveel keuzes gemaakt. Dat is wel lastig om dat te doen als je dat nooit heb gedaan. Als dat makkelijker zou worden, dan denk ik dat je adoptie ook wat groter mee maakt.
Implicatie	False positives	Waar wel een kanttekening geplaatst moet worden. Van ja, het is een voordeel, maar je krijgt ook vaak false positives. Dat je risico's vindt, dat helemaal geen risico is. Wat je soms ziet, is inderdaad je kan de analyses los laten op je hele dataset, maar soms komt er toch zo veel naar boven. Dat je alsnog een steekproef gaat nemen om bij het valideren van de risico's. Maar het boeit wel. Je begint, het alternatief is dan wel dat je in het begin een steekproef neemt. En nu neem je de steekproef een beetje laat. Of je moet je regels goed hebben gezet, dan je goed hebt gefinetuned dat je ze allemaal kan bekijken. Als je dat nog vaker hebt gedaan, van hoe was dat toen in dat geval?

Implicatie	Naleven privacy wetgeving	En dan heb ik niet het idee dat dat een het is, nog steeds wel altijd goed, goed denk ik, om bij je analyse mensen niet bij naam en toenaam te noemen, maar dat pseudonimiseren. Dan staat er dan niet bij Laura Albers, maar een nummer wat wel steeds het zelfde is als jij een taak heb uitgevoerd. Maar wat niet te herleiden is naar jou naam.
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	Ja, dus als je het anonimiseert, dan weten we niet meer of jij dezelfde activiteit heb uitgevoerd. Dan vervallen heel veel interessante dingen, maar je kan wel als je het pseudonimiseert met een vast nummer, maar weet niemand wat de betaling precies was. Niemand weet met dat nummer van hé, dat is Laura Albers. Maar het is het wel één op één koppelen.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Ja, misschien dat ik daar niet lang genoeg meedraai. Ik heb het idee dat dat wel meer verschil is, wat ik dan, hè dat ik daar was in m'n eentje dan niet in zicht op hebt. Wat ik wel zie, is dat je, je hebt voor om een fatsoenlijke analyse te doen op dat proces, heb je wel de mining kennis nodig, als een hoop kennis van data om te engineeringen. Dus hè, van die data vinden en op een interessante manier omzetten naar een eventlog. Als van hoe analyseer je dan zo'n eventlog? En dat zijn drie hele verschillende vakgebieden en dat zijn maar weinig bedrijven waar die capaciteit er zijn en investeringsmogelijkheden om dan ook mensen die tijd te gunnen. Vooral om dat de opbrengsten onduidelijk zijn. Dus je kan niet zeggen: dat levert je altijd zoveel op. Dat weet je niet.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Dus het feit dat er weinig bedrijven die de capaciteiten hebben en die investering willen maken, zonder dat de business case van tevoren glashelder is. En dan zie je daar wat meer soort innovatie projecten zijn voor grote bedrijven en niet iets waarvan een midden klein bedrijf

		<p>zegt: nou, hier kan ik, dit is de manier waarop ik snel de data kan halen.</p>
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	<p>Ik denk dat het een aanvulling is. Ik denk dat een audit op zich sowieso altijd steeds meer automatiseert en dat gaat steeds meer op het gebied van data. Dat is niet per se alleen maar Process Mining related, maar gaat ook meer naar traditioneel statistische methodes. Waarin je bijvoorbeeld, wat ik al zeg, dat je met je factuurnummer, die met de factuur omschrijving bezig bent, dat je de factuuromschrijving gaat herkennen. Ja, dat je ziet dat de factuurnummer heel erg op elkaar lijken. Of dat je stamgegevens vindt, die op elkaar lijkt. Het is niet per se Process Mining, maar is allemaal data gerelateerd, maar zou het niet zozeer schouwen als Process Mining. Het is een beetje grijs gebied van wat alles samen komt. Het gaat steeds meer draaien om data en daarmee wordt de rol van de traditionele audit kleiner. Ik denk dat de rol wordt van Process Mining, vooral is weggelegd in juist het steeds vinden van een nieuwe perspectief, om wel naar het zelfde proces te kijken, om daarmee steeds nieuwe manieren te vinden om die audit nog beter te doen. Dus door dat je op een andere manier naar een proces krijgt, dus niet alleen de status naar de huidige situatie, maar meer naar alle mutaties die zijn gebeurd in het proces. Vind je dingen, die waar je die eigenlijk achteraf misschien niet heel raadzaam, maar waar je niet aan denkt om naar te kijken. Een voorbeeld naar: ik had een aanname gemaakt, dat als je twee dubbele betaling hebt, dan ligt het schijnlijk vaak ver uit elkaar. Terwijl je ziet dat de goedkeuring op bijna het hetzelfde moment gebeurt. Of er is, ergens vonden we eigenlijk in het maken van eh die eventlog, de team is process. Maar in de validatie daarvan, merkte de klant dat er iets niet klopte in die dataset. Niet alle bedragen die kloppen. Oké, dus dat bleek vooral</p>

		Deense Kronen te zijn. Van oké, hoe laat je die in? Er bleek hun eigen valuta currency niet te kloppen in het systeem.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	Ik vind. Dat zou ik niet kunnen zeggen, dat hangt ervan af hoe succesvol de regels zijn. Ik weet ook niet, wanneer een regel valt onder een traditionele auditor of meer onder wat je Process Mining hebt gevonden. Kijk, het lastig is, als je risico's wil valideren, dan heb je altijd de tweede, precisie en accuraatheid. En dan haal ik die twee dingen altijd door elkaar. Even kijken, precisie is: elke keer als ik iets vind of denkt te vinden, heb ik dan echt iets? Schiet ik met een hagel en is het dan ook echt raak. En terwijl, nee ik heb het fout denk ik. Ja, precisie: hoeveel wat ik heb geselecteerd is daadwerkelijk relevant? Hoeveel van alles wat relevant was, heb ik nou eigenlijk kunnen achterhalen? Dat blijft dan het zelfde, als je dan met Process Mining iets doet of niet. Dat is het tweede. En waar kun je de hoogste successen mee behalen? Dat weet ik niet, dat ligt er aan hoe je je regels zet, denk ik.

Interessante toevoeging	Forecasting	Ja, daar zit heel veel buzz omheen en je ziet dat ook in de onderzoeksgroep dat is zeker veel aandacht in is. Die ken ik vooral, moet ik zeggen, op het stukje performance. Niet per se: hier verwachten we dat er compliance issues kunnen zijn of dat voorspellen we op deze. Maar meer van: als jij een KPI hebt, dat jou leadtime van een case, maar maximaal 30 dagen mag zijn. En je kan gebaseerd op het gedeelte van het proces, wat jouw case heeft doorlopen. En alle dingen die jij niet weet, kan je een leuke voorspelling over doen van: hoe lang duurt het voordat het is afgerond? Dat soort voorspellingen, die zie je met name toch in het onderzoek. Er zijn maar weinig bedrijven, waarvan ik weet dat ze dat echt toepassen.
Interessante toevoeging	Forecasting	Ja, ik denk dat ie, de checks die jij nu noemt, dat zijn dingen die sowieso opgevangen dienen te worden. Daarbij denk ik dat Process Mining zeker bij kan helpen. Uhm, als is dat wel vaak, als je eenmaal de checks weet, als je weet, ik wil weten als deze activiteit, deze twee activiteiten op elkaar, dat ze het over verschillende mensen zijn uitgevoerd, als je dat weet, dan kan je eigenlijk gewoon een regel opzetten, die dat monitort en als dat niet gebeurt, dat hij daar een alert op geeft. Dan is de vraag: in hoeverre is dat nou nog echt Process Mining? In hoeverre is dat gewoon soort business logica? Ik denk dat Process Mining vooral is van: hé, duikt die data in en maak die analyse en kijk waar je soort dingen nou kan vinden. Dat is het stukje discovery van die regels, waarbij je ook moet na misschien kan vinden die we dan wat minder of misschien uit eindelijk heel logisch blijkt en waar je niet eerder aan had gedacht.

Interessante toevoeging	Kwaliteit eventlog	Ja, we zijn zelf wel bezig met van: hoe kunnen we nu zelf en dan vooral bezig zijn met de. Hoe kunnen we nou ook waarborgen dat de kwaliteit van je event, als van je transformaties zo hoog mogelijk is? Wat je vooral nu ziet binnen Process Mining, is het een beetje een free of wall. Je maakt gewoon, je haalt de database binnen en dan bouw je zelf iets van wat je logisch vindt. En dan valideer je dat met de klant, hoe iedereen dat ook wel doet. We zitten wel aan het nadenken van hoe kan dat nou iets systematische manier? Hoe kunne we nou op een systematisch manier dat valideren dat de data ook in die eventlog ook logisch is? En dan kunnen we nou precies systematisch manier benoemen hoe die, hoe die nou tot stand komt uit die brondata? Juist dat het ook een heel vertekend beeld kan geven. Wat ik net duidelijk met op divergentie convergentie, het feit dat je bepaalt ergens in het proces, het proces van het maken van een eventlog heb bepaald, dat je purchase order regels gaat volgen. Dat heeft een extreem grote impact op wat je uiteindelijk ziet. Zo gaan we ervoor zorgen dat al die keuzes duidelijk, wat voor degene, waar uiteindelijk die analyse bij beland. Dat is een groot ding, om mee bezig te zijn.
Interessante toevoeging	Tool Process Mining & Data Analytics	Dat is nu helemaal hip. Je ziet dat ie. Ja, die link Process Mining en BI, die is nu wel redelijk bevestigd. Process Mining en Machine Learning, ik weet het niet. Dat duurt allemaal net iets langer voordat het binnen grote ondernemingen echt wordt toegepast. Je moet altijd een ander place hebben, voordat je dat echt kan toepassen. Daar zie ik zeker wel toegevoegde waarde in.



Analyse interview 6		
<b>Hoofdcode</b>	<b>Subcode</b>	<b>Antwoord</b>
Ervaring	Carrière	Ja, ik werk nu 1 mei 2020 bij de organisatie waar ik nu zit.
Ervaring	Carrière	Het is een [...]. Vijf vestigingen in Nederland en ik mag een vestiging in Amsterdam opzetten, dat is per 1 juli open gegaan. Daarvoor heb ik in totaal 13 jaar bij één van de Big Four organisatie gewerkt.
Ervaring	Carrière	Waar ik ook jou contact heb leren kennen, zeg maar. En ben 10 jaar financieel directeur geweest. Dat was vastgoed gerelateerd.
Ervaring	Carrière	Ja, in totaal een jaar of 23 ongeveer.
Ervaring	Ervaring financiële audit	Uh, ja formeel dus niet, maar wel gebruikt, zeg maar. Een soort trial en error. Wat is het nou? Wat kunnen we er mee? De onderzoeksfase, dat wel, maar echt puur formeel voor een dossier, voor een controle dossier, waar je ook echt in het dossier vast zit. Process Mining gedaan en dit zijn de resultaten, wat heb je er mee gedaan? Dat niet. Dat is gewoon, ja, als wij meer invloed krijgen van de AFM, dan moet je een heel goed verhaal vertellen, waarom dat kan. Maar zijdelings, vanuit natuurlijk een advies functie voor een klant, heb ik dat wel gedaan.
Ervaring	Ervaring Process Mining	De ervaringen die ik heb met Process Mining is ook theoretisch, hè.
Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Ja, heel echt veel. Dat is wat je nu krijgt: dat je een prille scheiding krijgt in Word of in een handboek.

Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	<p>En het is het papier. Vervolgens moeten we dan vast gaan stellen voor de auditors, voor het opzet van het proces. Daar zit risico's in. Dan ga je het bestaan vaststellen. Puur één live tool, van het hele proces tool. Komen al die stapjes uit het proces komen niet terug. En als je zegt: nou, dat is prima in orde, ik wil dat steunen, dan moet je de werking gaan testen en dan moet je vaststellen voor het gedurende hele jaar welk proces gewerkt heeft. En ga je statistische onderbouwde tabellen, zeggen van hoeveel deel waarnemingen dan je moet doen. Dan kun je aan de mate van zekerheid die je wil krijgen. Dan ga je met 25 deelwaarnemingen kunnen zeggen dat het proces het hele jaar gewerkt. Terwijl er 100000 transacties hebben plaats gevonden. Dat is natuurlijk heel gek. En met Process Mining dan kun je juist al die 100000 transacties, kun je in één keer door de tunnel halen, zoals ik het even zo mag schetsen, weet je precies welke acties en niet door dat proces zijn gegaan, dan kan je analyseren: wat is daar nou gebeurt? Is dat bewust geweest of onbewust geweest?</p>
Toegevoegde waarde	Steekproef	<p>Ja, ja, heel erg, want wij krijgen als auditors, als je dat allemaal goed doet, mag je met de zelfde hoeveelheid werkzaamheden, de stelling dan, dat het langer duurt. Dan krijg je veel meer zekerheid over de hele de hele bak met data. En nu concluderen we dat het goed is op basis van ja, kleine hapjes, die je uit de populatie neemt. En straks kan je zeggen dat je de hele, die hele vijver, zeg maar met data, dat je die gezien hebt, waardoor je dus eigenlijk veel meer zekerheid krijgt, dat het enige wat we anders doen, is zekerheid geven. En nu geef je daadwerkelijk zekerheid over iets wat onzeker is. Nou, dat is wel een heel gek vak. Je kan zeggen het is onderbouwd, waar je misschien maar nul komma nul, nul, twee procent van al die transacties gezien, ja, dan met dadelijk Process Mining en andere data analyse tools, is niet alleen Process Mining, kun je ook eigenlijk 100 procent zien, kan je echt alleen maar focussen op de dingen die niet goed zijn. En</p>

		<p>waardoor je ook weer, bijvoorbeeld dan ben je bij de compliance check of een regelmatigheid controle in bij de financiële sector met fraude controles, waar je veel gericht kunt gaan graven naar de uitzonderingen.</p>
Toegevoegde waarde	Steekproef	<p>Het volgende vind ik een voordeel, dat je weet wat goed is, laat je gaan. Daar hoeft je niet meer naar kijken. Dat betekent dat je dus kan focussen op dingen die niet goed gaan en daar kun je heel gericht en kritisch naar kijken. Wat is daar nou de onderliggende oorzaak van? En dan kan een fout zijn in het systeem, dat kan menselijk falen zijn, maar het kan ook een bewuste actie zijn.</p>
Toegevoegde waarde	Faude	<p>Maar de vraag is of dat werkelijk iemand A weet, dat hij misbruik kan maken van wat voor gegevens? En B, is dat ook die dat doet? Dat vind ik wel zonde in ons vakgebied, dat we daar niet wat meer op basis van vertrouwen te werk gaan, behalve dat we daar weer een bepaalde analyse op kunnen doen, maar je kunt laten zien wat voor manier en op welke momenten en door wie is ingelogd. Zo moet je al die schuivertjes van die data analyse aan elkaar knopen en dat doet nog te weinig. Maar ik denk dat er heel veel toegevoegde waarde zit in Process Mining en de controle, fraude detectie, maar ook vanuit het helpen van je klanten om het proces te verbeteren.</p>
Toegevoegde waarde	Faude	<p>Het foute is natuurlijk vervelend, maar juist die bewuste acties, dat maakt dat maakt het voor ons een stuk makkelijker. Met fraude krijgt een hele hoge maatschappelijke agenda, beroepsgroepen die echt enorm veel mee te maken en ook als een keer gebeurd, dan wordt er</p>

		gelijk naar de accountant gekeken. En dat risico dat dicht je veel meer af met door gebruik te maken van Process Mining en andere tools.
Toegevoegde waarde	Faude	Hetzelfde als een proces geen risico's heeft, dan kunnen ze geen fraude plegen. Tien jaar in het bedrijfsleven gezeten, als financieel directeur, dit wordt opgenomen, maar dat geeft niet. De accountant wist precies wat ik wilde wat hij wist. Dat is heel goed vanuit de andere kant van de tafel kan, hoe je met je accountants om kan gaan. En dat je bepaalde dingen die jij niet wil dat hij dat weet, dan denk je dat niet. Er is een kans dat iedereen dat. Dus is voor de accountant heel moeilijk om daardoorheen te prikken. Dan als je de hele bak data krijgt, dan kun de accountant zelf daar op zoek gaan en dat doen we nu ook al, bijvoorbeeld met een andere data analyse, BI tool, dan lever je in één keer de auditfile in, daar speelt Process Mining, maar dan echt financieel, financiële data. Daar gebruiken we het wel al voor, de data wordt anders gedaan dan in data analyse, dan krijg je wat is er nou handmatige geboekt en wat zit er nou in de systemen? En dan pak je inderdaad de populatie en dan ga je op die manier, ga je risicoklassen die data identificeren en dan kun je met Process Mining ook doen, maar dan vanuit processen.
Toegevoegde waarde	Schendingen van controles	Ja, dat is eigenlijk precies wat ik net aangaf, he. Je hebt de processtappen en eigenlijk een processtap is geen integer controle en het kan door het systeem zijn gedaan of bijvoorbeeld door een functionaris. Ja, dan ga ik mezelf herhalen. Uiteraard is het van toegevoegde waarde, want dat ga je die event log in, dat je een stukje mikt, dat je niet zo gaat, maar door dat processtap heen. Dat zal een indicatie, inderdaad kunnen zijn en dan is fraude ja of nee?
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Ik denk dat het een afschrikwekkend effect kan hebben. Als je weet dat de politie radar controle heeft, dan ga je ook niet zo hard rijden.

Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Maar over het algemeen heeft het wel een afschrikeffect, denk ik. Maar dat het de primaire doel is van Process Mining, dat denk ik niet. Ik denk niet dat het daar niet voor bedoeld is, maar het helpt wel. Het is wel een mooi afgeleide.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Ja, het verschilt. Ik werkte bij de Big Four organisaties, die hebben een hele bak met specialisten die zorgen voor de data extractie, die zorgen voor de verrijking eventueel als het nodig is of een aanpassing. Die leveren dat in. Doen een analyse en dan komt een hele bak met bevindingen, komen die weer bij de auditteam terecht en die zoeken het uit. Zo ging het dus bij Big Four. Dan heb je echt je specialisten. Is niet bij een middel grote organisatie, is uiteraard minder groot, minder specialisten, daar zie je dat we veel zelf doen. Data extractie ga je samen met de klant, met behulp van de specialisten, maar het verrijken van bijvoorbeeld van die data of het aanpassen, wordt vaak zelf door het auditteam.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Het inlezen gebeurt dan wel weer door een specialist, bepaalde syntaxen en zij beheren ook de applicatie. Process Mining is een software, die is best ingewikkeld qua look and feel. Als je niet weet hoe je ermee om moet gaan, dat is dan wel bij de specialisten. Ja eigenlijk komen die dan weer terug. Ja, dan zie je nu, bij Big Four was het meer gescheiden dan nu. Is mijn ervaring.
Toegevoegde waarde	Opzetten en onderhouden audit module	Ik denk sowieso dat toegevoegde waarde heeft, omdat het ze disciplinair zijn. Het blijft wel een specialisme. Het is een beetje afhankelijk met wat affiniteit je hebt. Als je daar geen affiniteit hebt mee, dan moet je vooral niet doen, dan moet je gewoon doen wat je leuk vindt en waar je goed in bent. Maar ik denk wel: dat het toegevoegde waarde heeft, zeker voor de nieuwe generatie, als zij het allebei kunnen, maar het is niet noodzakelijk, denk ik.

Toegevoegde waarde	Gelijk inzicht in processen	Daar zie ik de toegevoegde waarde in. En ik zie de toegevoegde waarde in door allerlei uit dienst te trekken, dus ook mensen die wat minder ervaring hebben, nog even schoolverlaters, want we hebben nu op basis van interviews, papieren procesbeschrijvingen een beeld moeten krijgen van de organisatie. Dan kun je met de resultaten van Process Mining, zie je eigenlijk in één oogopslag hoe zo'n proces loopt. Eigenlijk op één A-4'tje bij wijze van spreken, de computerschermen zie je heel grafisch weergegeven hoe de happy flow loopt en waar de uitzonderingen zitten. Je hebt veel inzicht in de organisatie. Ik denk dat dat een heel groot voordeel heeft en het kan voor de klant daar op termijn ook een kost druk te geven voor die accountant. Zeker niet in het begin en de accountant denkt ik ga even de data analyse toepassen, want het wordt dus goedkoper. Maar zo werkt dat niet. Het kost natuurlijk heel veel tijd om dat heel goed in te regelen. Heel goed te krijgen hoe ziet die datastructuur in de database. Hoe heb ik het nodig om in te kunnen lezen en hoe ga ik dat straks terug geven aan die klant? In welke vorm en bij welke diepgang? Het eerste jaar is twee jaar geen kostenvoordeel, maar daarna wel.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Uhm, ja ik vind het heel lastig of een uitdaging is, want het kan of wel of het kan niet.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Data analyse en Process Mining werken alleen als data aanwezig is. Je kan je data niet achteraf reconstrueren, want dan is het niet meer betrouwbaar. Dat vind ik wel heel moeilijk. Het is wel zo dat dat ook heel veel klanten ben tegengekomen waarvan de systemen wel de mogelijkheid heeft om die event te loggen, maar dan moet je het vinkje aanzetten, om het zo maar even te zeggen, je dus vertellen aan het systeem dat hij moet loggen. En dat zie ik wel als een uitdaging. Hoe kom je nou, hoe kunnen we samen met de klant gaan bepalen

		welke event er gelogd moeten worden? Ja, maar wat willen ze zelf ook? Dat betekent ook dat ze zelf transparant moeten zijn.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Uhm, klinkt misschien gek, maar niet alle klanten willen dat ook. Dat gaf ik net ook al aan. Je hebt als klant, heb jij zelf je invloeden bepaald wat jij wil wat de accountant weet. Als je alles aan zet, dat ziet de accountant natuurlijk ook alles. Dat vind ik wel een mooi spel om af en toe te spelen. Maar zeker de nieuwe systemen, ja, die kunnen in principe alles loggen. Maar de klanten en je ziet vooral in de overheid sector wel eens, dat ze gebruik van oude legacy systemen en daar is het gewoon heel moeilijk. En wat er niet is, dat haal je er ook niet uit.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Ja, wat ik net bedoelde dat de klant het heel fijn vindt, het bespaart geld op data analyse. Maar ja, wat ik zal zei dat je eerste twee jaar haal je vaak zo veel uit die systemen, dat is helemaal niet goedkoper is en je gaat de tijd die je bespaart, die gaat naar achter, die gaat naar de analyse. ik vind dat geen uitdaging, dat is gewoon een gegeven. Het is wel een uitdaging om die klant dat van tevoren kenbaar te maken en daar in mee te nemen. Ik zie wel als een uitdaging om te zorgen dat dat stuk, binnen twee jaar weg is en die gaan we proberen dan die data, sorry de processen, de data in je processen zo te maken, ja, dat het jaar daarop niet meer gebeurt. Maar natuurlijk krijg je aan de achterkant en juist omdat je alle fouten er uithaalt, heb je veel meer focus te houden op die fouten.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Dat kan wel daar veel meer tijd en geld gaan kosten, maar ook de toegevoegde waarde stijgt, vind ik daarmee navenant mee. Het is wel helemaal niet zo interessant dat je het kan handelen en we hebben

		het in ieder geval gesignaleerd. Zoals wij vermoeden dat er sprake is van opzet, dus van fraude en dan moeten we er wat mee.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Ik denk wel dat het wel bekend is in de audit vak. Ik denk als ik aan andere collega's vraagt en ook alle andere accountants over Process Mining. Ik denk dat 80 procent zegt: ja, vaak passen we het toe. Ik denk dat tien procent veel is, wat ik al eerder aangaf. Het heeft puur te maken met, nou ja puur, het heeft een belangrijk deel te maken met het feit dat onze controlestandaarden stammen uit 1990. En dat is nooit meer aangepast.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	En ik heb letterlijk, en dat is echt waar, bij Big Four organisatie waar ik zat, je kunt het zo uitrollen, allemaal. Het kan zo bij mij vanmiddag de controle zo uit rollen. Alleen vanuit de reviews en de AFM en andere toezichthouders hebben gezegd: ja leuk, prima, helemaal goed, maar volgens de controle standaarden mag het niet. Waarom niet? Je moet deelwaarnemingen doen. Je moet statistische onderbouwing, deelwaarneming doen. En dat is heel lastig en daarom ben ik ook blij dat niet vanuit de minister zijn er twee paar teams aangewezen, die het accountantsberoep eigenlijk moeten hervormen. We hebben een aantal thema's, hebben ze opgezet, thema innovatie en controle. En daar weer een afgeleide van controlestandaarden. En één van die thema's is innovatie en daarmee is Process Mining een hele belangrijk onderdeel van. En als dat daadwerkelijk wordt doorgevoerd, dan denk ik dat binnen een jaar de meeste kantoren op basis van Process Mining is bepaald.



Implicatie	Acceptatie Process Mining	Ja, voor mij is de belangrijkste uitdaging, dat Process Mining een onderdeel maken van onze controle standaarden. Een mandje van controle methodiek wat wij hebben, dat is de allerbelangrijkste uitdaging. Ja als dan de basis staat, dan is het zorgen hoe we de mensen daar in mee te nemen, ontwikkelen, in op te nemen in de opleiding. Wat onder de controle standaarden conditioneel zijn, moet ook opleiding traditioneel. Daar moet nog een stapje in gemaakt worden. Ja, en dan gewoon puur gaan toepassen. Ik denk dat we daar wel klaar voor zijn. De beroepsgroep die wil het heel graag. Dus mij betreft zit de uitdaging helemaal in het begin. ?
Implicatie	Kennis auditor	Ja, dat wat ik al aangaf, aangewezen specialisten hè, die hebben wel affiniteit met IT nodig.
Implicatie	Kennis auditor	Je moet 1 het proces begrijpen. Je moet de databasestructuur begrijpen en je moet dus ook weten welke gegevens gelogd worden, welke gegevens kunnen gelogd worden. Andere zaken die je wel moet begrijpen. Nou, daar zijn de traditionele auditors niet om geschoold. Vroeger had je dus de EA en de ER die veel meer thuis is. Zie het misschien wel meer naar elkaar toekomen, omdat data analyse de toekomst is van het audit vak. Maar dat is juist wel een uitdaging. Zeker om de bestaande accountants, daarin te gaan scholen. Maar uiteindelijk is het ook een stukje logica en ik heb geleerd in het bedrijfsleven, dat heeft de accountant nooit als cadeau gehad, hè, want in het bedrijfsleven heb ik drie grote IT implementaties gedaan, met grote systemen, dus AFAS, Invision en Salesforce. Waardoor je op de werkvloer ja eigenlijk een data structuur en een database en hoe dat aan elkaar gekoppeld zijn. Ik krijg, maar in het audit vak komt dan nog te weinig terug. Ik zie dat wel steeds meer komen en dan krijg je die data analyse. Maar als je echt geen specialisten meer nodig hebt, moet je wel zorgen dat veel meer geïntegreerd gaat worden met

		elkaar. Ik ben het wel met je eens, dat ze wel moeten weten hoe een database in elkaar zit.
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	Dat betekent dat wij eigenlijk bij alle gegevens kunnen, maar we mogen ze alleen niet vast te leggen in het dossier. In principe krijg je bij de gemeente bijvoorbeeld maar ook gewoon alle bijstand keringen op naam, toenaam, BSN-nummer etc. Alleen dan kan je de data niet uit het systeem trekken. Wat je wel kan doen is, is de data anonimiseren voordat je ze in de tooling gooit. Dat doen we dus ook. Het gaat er alleen even om of je datastroom in je systeem of dat daadwerkelijk allemaal op een goeie manier wordt vastgelegd en gelogd. Zolang je data anonimiseert, kan je alles loggen. Het klopt inderdaad dat je privacygevoelige gegevens, wat lastiger zeg maar, kunt gaan verwerken. Voor de accountant is het wel wat makkelijk, voor een adviseur natuurlijk wat minder.
Implicatie	Naleven privacy wetgeving	In onze wetgeving is ook verankerd dat wij de verwerkers zijn van de data. Daarom hoeven wij geen verklaring te tekenen en andere documenten, privacygevoelige gegevens. We moet alleen wel zorgen dat we daar zorgvuldig mee omgaan.

Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Je merkt wel, in ieder geval dat merk ik, dat in de audit er heel veel over gesproken wordt: wat kan het opleveren? Je gaat het inzetten, het gaat opleveren, wat doet het en wat gaan we in de toekomst er mee doen? Maar wat ik ook wel merk dat in de praktijk dat ze het moeilijk vinden in de beroepsgroep om dat werk ook daadwerkelijk toe te passen. Al zie je dat meer bij de consultancy tak en wat minder in de auditing tak. Gewoon weg, omdat de kantoor standaarden, het minder goed mogelijk maken om het te doen. Er zijn namelijk wel voorwaarden waar je aan moet voldoen, wil je Process Mining in een audit willen gebruiken. En de kwaliteit van die data eigenlijk onontstokelijk vastgelegd moet worden. Dus de IT identity controls, moet op orde zijn, maar er heel weinig organisatie die dat hebben. Ik denk wel dat het stiekem wel gebruikt gaat worden, in de zijlijn, maar echt de uitvoering, dat vinden de meesten wel moeilijk, wat ik erg jammer vind overigens en ik denk echt dat het toegevoegde waarde kan hebben. Ik ben ook blij dat niet vanuit, de MBA uit het ministerie een projectgroep is gestart, om te kijken hoe we die moderne technologieën toch in die controle standaarden kunnen krijgen, zodat we er gebruik van kunnen maken.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Kan wel, maar het wordt in de praktijk heel weinig toegepast.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Het is natuurlijk goed om een onderscheid te maken tussen het gebruik in de audit, waar enerzijds bedrijven eigenlijk een deugdelijke grondslag in proberen te krijgen. Nee, daar moet je echt zoveel verwarren dat het voldoende is, wat bijna niet te doen is voor een organisatie. Tenzij je een grote multinational werkt hè, dat je eigen ideeën hebt waar alles dicht zit, dan kan het wel.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	Ik zie de vervanging van de deel waarnemingen, maar wel onderdeel van de totale controle. Dat één van de voorwaarde om Process Mining

		goed toe te kunnen passen, dan je een inzicht moet hebben in het proces. Je moet het eerst hebben wie dat gaat uitvoeren.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	En weten wat het doel is. En je moet inzicht hebben in de data flow en waarde aan het proces, waar naartoe gaat, dus je hebt, daar kun je in de hele keten, systeem, welke mensen en welke processen er vast geknopt zitten en op basis dan, zal het een onderdeel zijn van. En dan kan je vervolgens de waarom vraag stellen. Alleen als hun een antwoord krijgen, dat is hun rol en dan wordt er antwoord gegeven, daar moet je maar hopen dat uit die kleine bak aan deelwaarnemingen, dan ze iets kunnen vinden om die waarom vraag te stellen. Dan ga je 25 keer van die steentjes eruit halen en dan pak je 100000 van die steentjes, dan kun je vaak wel zien, waarom vraag. Antwoord op die waarom vraag en of het terecht is ja of de nee.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	Dat zie ik als toegevoegde waarde. Het is altijd een onderdeel van het vertrouwen, controle keten. Maar krijgt verschillende zekerheden eruit.
Traditionele audit v.s. Process Mining	Traditionele audit v.s. Process Mining	Ja, zeker de eerste twee jaar, 100 procent. Je moet het opzetten, dat kost tijd het en je krijgt een hele bak met data en mijn ervaring is dat je de eerste paar keer het doet ook veel uitzonderingen krijgt. Ook omdat de klant niet weet dat de processen niet goed lopen. En wat ik van klanten gehoord heb van: ja, bij ons loopt het allemaal goed, bij ons speelt dat niet. En dan later denken ze: wat gebeurt er nou nu? Dan zie je dus dat komt allemaal door de tijd, eigenlijk de eerste twee jaar ben je meer tijd kwijt. Wanneer verdien je het terug? in de jaren daarna, op het moment dat je in ieder geval dat je ervanuit gaat dat de klant het proces gaat verbeteren. In essentie zal dat wel minder worden.

Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	<p>Het is heel gevaarlijk, he. Als de accountant zullen gaan adviseren, dan vinden ze meestal niet zo leuk bij de AFM. Maar ik weet wel, ik doe wel heel veel in de publieke sector, daar wordt het gevraagd. Daar vinden ze een adviesfunctie heel belangrijk. En het geeft je ook wat terug, maar als accountant moet je wel oppassen dat je gaat vertellen hoe het moet, want dan ben je afhankelijk. Want je moet volgend jaar de processen controleren. Maar je kunt wel signalerend het aangeven van: dit hebben we gezien, wellicht is het goed om daar naar te kijken. Dit en dit is een best practies, dat kan natuurlijk wel. Ja, en dan kan je klant daarmee coachend begeleiden dan echt een adviestraject in te gaan, te gaan uitvoeren. Dat is altijd wel een beetje gevaarlijk.</p>
-------------------------	-------------------------------	--

Analyse interview 7		
<b>Hoofdcode</b>	<b>Subcode</b>	<b>Antwoord</b>
Ervaring	Carrière	Nou, dat is al heel lang. Sterker, ik ben gestart 16 jaar geleden. Even kort voor jouw beeld. Ik ben in 1994 ben ik bij [...] gaan werken in Rotterdam, internationaal audit praktijk. Dat heb ik tot 2005 gedaan. Binnen [...] ben ik mij de laatste jaren na mijn afstuderen, in 1999 was dat, ben ik mij aan het specialiseren in Data Mining. En in 2005 heb ik toen besloten om [...] te verlaten en met een aantal jongens [...] te starten. [...] is eigenlijk een accountantskantoor/advieskantoor door op het snijvlak van auditing, interne beheersing en technologie. Wij waren de eerste pioniers als het ging om het verder integratie van data analyse in de audit.
Ervaring	Ervaring Process Mining	En in die rol zijn wij in 2011/2012 in contact gekomen met Will van der Aalst in Eindhoven. En dat is bijna tien jaar geleden en toen hebben wij de eerste versies van Process Mining tools, toen waren er nog twee, gezien en hebben wij een jaar of twee, zeg maar in een hele kleine manier mee geëxperimenteerd in de auditpraktijk. Later zijn wij via een andere structuur zijn we zelf Process Mining software ook gaan verkopen aan de grotere accountantskantoren. Dat heb ik gedaan tot in 2019. Ik heb de hele Process Mining markt zien opkomen. Wat ik zei, toen waren er twee tools inmiddels zijn er meer dan 50 tools. En wat ik zeg, we waren de eerste kantoor die zelf de tools gingen toepassen en tegelijkertijd pak je natuurlijk dat de andere kantoren ook wilde aanhaken, dat heeft heel lang geduurd. Ik dacht pas vanaf 2017/2018, dat wat meer kantoren er mee aan de slag zijn gegaan. Tegelijkertijd is er veel geschreven over Process Mining vanuit de audit. Vanuit verschillende onderzoeken. Process Mining vanuit: wat kan je er eigenlijk mee als accountant? Tot aan: Process Mining moeten we dat wel willen en wat vinden de toezichthouder daarvan? Past het wel in onze richtlijnen? Daar zijn heel veel stukken al over geschreven. Ik heb op een gegeven moment gezegd van ja, weet je, we kunnen uren, jaren er over willen praten, maar als we het nooit gaan toepassen, dan gaat het ook nooit vliegen

Toegevoegde waarde	Eventlog-data compleet beeld	Dat is zeg maar lastige vraag. Kijk, een eventlog kan inderdaad een goed inzicht geven in hoe het proces werkt, maar er zit nog een stap voor dat is: hoe weet je als accountant, dat je het eventlog hebt van het proces over een heel jaar, want je controleert in feite een boekjaar.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Vanuit het systeem gerichte controle wordt er sowieso geen steekproef gedaan. Dat dat is alleen bij de gegevens gerichte controle, dat is een andere controle stap.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Dus met Process Mining kun je dus naar het hele verkoopproces kijken, is hartstikke waardevol. Zo lang het proces maar de enige mate van routinematig echt is, dat je echt zeg maar de grote populatie kan beoordelen. Maar wat er in de werkelijkheid gebeurt is dat van die, ja, wat ik net zei, die 100000000 omzet, gaat de transacties alle kanten op. In plaats van een bepaald pad volgen, dan wordt het zo onoverzichtelijk dat je al die informatie terzijde schuift.
Toegevoegde waarde	Steekproef	Het antwoord is: ja, tenzij het proces routinematig is, tenzij een groot populatie een bepaalde flow volgt. En je hebt ook cliënten die bijvoorbeeld bij wijze spreken drie stromen, stroom één, twee en drie. En met ze drieën is 100 procent van de verkoop. Het kan best zo zijn dat alle drie de stromen goed zijn qua interne beheersing, alleen ze lopen anders om motiverende redenen. Maar wat je niet wil, is dat je 40 verschillende stromen ziet, hoe de verkoopproces georganiseerd of in de werkelijkheid gebeuren. Dan heeft niet zoveel nut om al die 40 processen te gaan bekijken.
Toegevoegde waarde	Fraude	Het fraude onderwerp is zo complex, daar zijn honderden, as we speak, honderden deskundigen mee bezig. Binnen mijn beroep zijn er geloof ik alleen al vanuit de MBA drie verschillende commissies mee bezig. Vanuit de overheid zijn er twee commissies bezig. Bij AFM is een commissie bezig. Dan hebben we nog commissie toezicht en accountancy, is met fraudeonderzoek bezig. Iedereen in ons beroep, maken ze zich druk over het thema fraude. Dat ene thema dat van iedereen aandacht krijgt. Gaat Process Mining er mee helpen? Ik denk het niet.

Toegevoegde waarde	Fraude	Omdat echt fraude die zijn altijd in spanning met een derde of altijd in spanning met klant, een leverancier, een andere partij buiten de organisatie. Ik kan jou voorbeelden geven van zoveel transacties die hartstikke er mooi uitzien.
Toegevoegde waarde	Fraude	Maar die super uit lus zijn. Nou, dat ga je nooit met Process Mining ontdekken.
Toegevoegde waarde	Fraude	Ik heb nooit 19 jaar van Process Mining iets van fraude gezien of opgespoord, ontdekt. Ik heb nog nooit van een collega kantoor gehoord dat ze Process Mining daarvoor hebben ingezet. Ik heb daar nooit een artikel daarover gelezen of nooit een business case over gezien.
Toegevoegde waarde	Fraude	Weet je wat het is? De voor de hand liggende fraude zaken die gedetecteerd worden met fraude, met Process Mining. Maar wat ik jou alleen mee weten te geven is, het fraude vraagstuk is negen van de tien keer zo complex en dan heb ik dus niet over de huis-tuin-keuken fraudes, dus heb ik het gewoon serieus een fraude in processen, op transactieniveau, door spanning, mensen die daar hele lange voorbereidingen hebben genomen om die fraude eens goed uit te werken, te embedden. Het niveau waar Process Mining nu ingezet wordt in de audit, is aan de oppervlakte. Het gaat niet twee, drie spade dieper. Wat je wel ziet is dat we zeg maar in de mix van Process Mining, data analyse wel steeds meer proberen heel scherp te formuleren: waar zou die fraude kunnen ontstaan? Kan mogelijk een signaal kunnen zijn, hebben een indicatie dat die fraude ontstaan, en dan alles wat we hebben qua tools, dan gaan we er helemaal op los.
Toegevoegde waarde	Afschrikeffect	Nee, het is meer, dat ze het juist allemaal hartstikke leuk vinden om alles te zien en over te praten.
Implicatie	Eventlog-data in systemen	Een heel erg grote uitdaging, ja, maar daar sneuvelde menige Process Mining op. Ik kan je een anekdote vertellen: in onze eerste Process Mining adviesprojecten was bij het ministerie van verkeer en waterstaat, gingen wij inkoopproces voor hun mijnen. En daarna, dat was een project en zouden we dan in twee weken alle inkoopfacturen van het ministerie gaan minen op basis van interne controle raamwerk. Ik denk na een jaar, hebben we de handdoek in de ring gegooid. Zonder enig succes, nul.



Implicatie	Eventlog-data in systemen	Verschrikkelijk! De ene eventlog naar het andere eventlog. Drama, we kwamen er echt niet doorheen. Nee, die les hebben we heel veel geleerd en we leveren gewoon met legacy systemen te maken, met het feit dat je eventlogs aan, uit wordt gezet. Eventlogs die niet integer zijn, die worden bewerkt door één of andere reden. Geen aansluiting hebt naar de financiële administratie. Je weet niet of je volledig bent en op je naar de juiste populatie kijkt. We hebben echt alles wel meegemaakt met dat betreft. Ik denk 80, 20 regel, Laura van toepassing is. 80 procent van de Process Mining projecten wordt al gekild voordat je überhaupt een inzicht hebt, gewoon door dit fenomeen.
Implicatie	Steekproef	Ik kan je een briefje geven van 100 eventlogs die ik jou geef, sluiten er 98 niet, omdat het eventlog gewoon niet volledig is. Om één en andere redenen. Dat is één. Maar stel nou dat je dan uiteindelijk met een beetje hulp van data analyse dan andere velden toevoegt, dat die eventlogs sluit. Dus 100000000 bij wijze van spreken omzet, die je gaat volgen. Dan gaat je de 100000000 omzet ga je vervolgens door die Process Mining tool halen en dan zie je zeg maar op basis van je slider, dat zeg maar: tien procent van de transacties voldoet aan 25 procent van de flow. En de 35 van de flow lijkt het meest op wat ze vooraf gezegd hebben dat dat het proces zoals moeten zijn, dat zou de realiteit kunnen zijn. Maar dan zie je door een heel groot gat met transacties, die door andere manieren door het proces zijn gelopen. Wat ga je daarmee doen als accountant? Ga je die allemaal toetsen, één voor één? Of ga je alleen grote transactie toetsen? Hoe beslis je dat? Voordat je daar uit bent met je team, met je klanten, dan ben je vaak al twee, drie weken onderweg. En dat moet je dan ook echt willen als kantoor, als team, als mindset moet je daar mee door gaan. Ik denk als je naar het gemiddelde kantoor kijkt, dat die al afhaken op het moment, dat ze die spaghetti bak aan die eventlogs zien, dan denken whoe daar ga ik niet mee verder.
Implicatie	Vervolgonderzoek	Ja, dat is absoluut zo. Dat is ook de reden dat heel erg van die trajecten in de audit opzij geschoven worden, want dan zien ze dat en dan denken ze: ja, dag, dan gaan we allemaal niet uitzoeken. Dan doen we gewoon die 25 deelwaarnemingen, dan zijn we ook klaar. Dus ja, nee, dat is absoluut zo. Dus op het moment dat processen niet routinematig zijn, dat ze niet zeg maar duidelijk te volgen zijn, dat er geen goede controle informatie uit te ontsluiten is. Dan

		wordt dat proces van Process Mining gestaakt en opzij geschoven. En gaat men een andere route naar een doel toe. Dat gebeurt, absoluut.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Nee, er is niemand die daar aan werkt, dat is niet zo. Nee, sterker nog in de richtlijnen staat geen enkele belemmering om Process Mining toe te passen. Process Mining is niets anders dan een gegevens gerichte benadering van de werking van de interne beheersing te kijken. Er is vanuit de richtlijnen een regelgeving van onze audit standaarden nog vanuit AFM, nog vanuit de MBA , nog vanuit een andere instituut enige blokkade om Process Mining niet toe te passen. De enige reden dat die blokkade er is, diegene die tegen jou zegt: ik wil graag met Process Mining starten, die gaat naar hun chefs en die chef zegt: oh, dat kost mij 100.000 euro per jaar basis aan licenties, dat gaan we niet doen. Dat is de enige reden.
Implicatie	Acceptatie Process Mining	Er is geen enkele belemmering vanuit de richtlijnen of regelgeving om Process Mining, vandaag of vijf jaar geleden, of zoals wij acht geleden zijn gestart. Wij zijn al twee keer getoetst met Process Mining. Twee keer getoetst. Dat was geen enkel probleem.
Implicatie	Data readiness	De datakwaliteit in bredere zin is een issue, daarom heb je in Nederland heel veel van die expertise bureaus die zich alleen maar druk maken over databeleid, data governance, datakwaliteit. Om dat primaire proces beter te maken. Is niet mijn tak van sport he, daar doe ik verder niks aan. Ik zie wat ik zie, ik krijg wat ik, maar het is niet mijn taak om mijn cliënten daarover in te adviseren. Echt een hele grote groep, gespecialiseerde bureaus zijn daar voor data management, data kwaliteit. Dat is een grote uitdaging. Hier en de rest van de wereld.
Implicatie	Hoeveelheid tools/systemen	Op dit moment is de markt overspoeld door tools, veel te dure tools, maar is er een behoefte aan hele simpele tools. Wij zijn zelf naar Monkey Mining gegaan. Heel eenvoudig mining platform. Je ziet enerzijds dat die tools veel te zwaar geworden zijn, veel te duur en iedereen zag daar goud geld in, in die hele hype. En nu heb je maar een paar goeie basis tools over, maar er is heel weinig vraag naar Process Mining. Er is heel veel marketing rondom Process Mining, maar dat is in het bedrijfsleven op dit moment sowieso heel weinig vraag naar consultancy, dus dat betreft is het een lastige markt om daar echt een boterham in te

		verdienen als Process Mining consultant, want wat is de meerwaarde als de data niet in orde is. Je moet echt in een goede setting terecht komen, wil je echt iets unieks gaan scoren.
Implicatie	Investeren opleiding	Het zit in: zijn kantoren bereid om te investeren in trainingen van de mensen
Implicatie	Investeren technologie	in het inzetten van technologie, het aanschaffen van technologie.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	Ik denk dat op dit moment eventjes de status is. Volgens mij zijn er maar weinig kantoren die daadwerkelijk echt toepassen, behalve de marketing verhaal daar om heen. Omdat het is toch wel redelijk complex om uiteindelijk bij grotere cliënten op basis van mining echt conclusies te formuleren. Dan moet je eigenlijk iets weten over de controle standaarden en de controle mindset.
Adoptie Process Mining	Adoptie Process Mining	En dan wordt het heel snel heel lastig om daar iets meer van te vinden, dat alleen maar hetgeen wat je ziet en dan worden de resultaten ter zijden geschoven. En dan gaan we toch weer op de klassieke manier naar A,BC, kijken. Dan gaan ze gegevens gericht controleren met inzet van data analyse of andere methodiek. En in dat geweld zitten we in de Process Mining ontwikkeling vast. Dus maar een kleine groep die A echt dus controle informatie van maakt. B op cliënten heeft die echt goede eventlogs heeft. C, dat je het zelf echt zo begrijp dat ze er echt iets mee kunnen doen. Kijk, weet je wij passen het toe naartoe op zo'n 15, 20 procent van onze klanten.

Interessante toevoeging	Cultuur interne beheersing	<p>Wat wel zo is en dat is een beetje in mijn brede zorg bv in Nederland, als het gaat over interne beheersing. Met elkaar heel veel dingen detecteren, heel veel dingen vaststellen wat niet goed gaat, wat wel goed gaat. En dan vinden mensen vaak per definitie reuze interessant om daar met elkaar over te reflecteren en over te brainstormen. Alleen vlak er na: wat gaan we vervolgens er mee doen? Dat is daar bijna in Nederland geen tijd voor. Heel veel dingen gaan ze als ze gaan. En jaren lang worden dingen soms beter, maar vaak niet. En dat is dus een beetje de realiteit, dus Process Mining die geeft dan altijd wel van: hé inderdaad! We hadden ergens het vermoeden dat het misschien niet helemaal ging zoals we dachten dat het ging. Dat is vervelend en dat gaan we opvolgen. Zes maanden later, steek je de stekker er weer in dezelfde analyse precies hetzelfde. Dat komt gewoon dat de interne beheersing heeft in Nederland nooit zeg maar, cultuur gezien, nooit is echt een hot topic. Als je kijkt bijvoorbeeld in België, gek genoeg heel dichtbij. Daar is de interne beheersing vanuit mindset en cultuur een zwaar onderwerp. Ze hebben processen veel meer routinematig georganiseerd dan in Nederland. Maar dat is wel grappig.</p>
Interessante toevoeging	Cultuur interne beheersing	<p>Er zijn landen bijvoorbeeld waar fiscale controles, uit de oorsprong in de historie veel en veel strenger zijn dan in Nederland. Gemiddelde Nederlandse DGA of een Nederlandse ondernemer of onderneming maakt zich helemaal niet druk over de Belastingdienst, die komt toch nooit. En dat hele gedachte goed van, het hoeft allemaal niet zo super strak en we moeten ondernemen en we moeten ook creatief zijn en we moeten innoveren. Dat overheerst veel meer dan zeg maar dan we moeten we op elke transactie twee slootjes zetten en checks and balances, die cultuur hebben we in Nederland bijna niet. En dat verschilt een beetje per land. En dus als je alle extreme kijkt of een andere extreme. Ik ben voor Process Mining in China geweest. Dan mag er geen transactie afwijken van de norm. Dan moet 100 procent van de transactie precies dat pad volgen.</p>
Interessante toevoeging	Cultuur interne beheersing	<p>Dus dat ik ook een aspect, meer een cultureel aspect. Dat de interne beheersing niet in Nederland, gemiddelde CFO en ondernemen heel hoog op z'n agenda staat. Daar kunnen we wel wat van vinden, dat is wel echt de realiteit. Ik verbaas me daar ook vaak wel over hoor, dat het soms zo laks is, de kwaliteit van interne checks and balances. We zijn een rijk land, dat is ook een beetje het probleem.</p>

Interessante toevoeging	Cultuur interne beheersing	Ik vind dat het onze taak is dat wij moeten blijven knokken voor een goede interne beheersing voor onze klanten. Wat we er ook van vinden, cultureel gezien, maar een goede basis interne beheersing is gewoon waardevol voor elke organisatie. En tegelijkertijd, hoe beter zo'n client in control is over z'n eigen processen. Hoe makkelijker ons werk is als auditor. Dus er zit ook meer in voor ons.
Interessante toevoeging	Forecasting	De grootste uitdaging is, wat we nu kunnen, dat gaan doen. Op basis van wat we nu kunnen. Dus dat gebeurt zelfs niet. Eerst maar de basis neerzetten van Process Mining eventjes in het ensure beroep en dan gaan we met ze alle even brainstormen over predictive mining. Maar dat zijn van die ver gezichten, dat hoor ik heel vaak, maar laten we eerst met de pizza bodem beginnen voordat we over de toppings aan het nadenken zijn.
Interessante toevoeging	Kennisoverdracht	Ik probeer al mijn klanten op te voeden dat ze zelf ook een Process Mining training volgen. Dat ze een teamlid vinden die Process Mining gaat doen. Dat ze naar hun eigen proces gaan kijken. Dat is hoe ik in het leven sta. Even de status: morgen middag om vier uur heb ik een team call met één van mijn andere klanten. Gaan we het hebben over Process Mining in hun proces. De directeur erbij, de Finance manager, CFO, één van mijn Process Mining specialisten. Gaan we gewoon een workshop doen. Puur omdat ik dat wil dat ze dat gaan doen.
Interessante toevoeging	Kennisoverdracht	Zijn ze bereid om met de cliënten de discussie aan te gaan over hoe gaan we Process Mining inzetten. In allerlei lagen van het proces zitten allerlei blokkades. En door te breken, ja moet je gewoon een hele sterke visie hebben als kantoor voor je aanpak, je mensen, je team en hoe je dat naar cliënten overdraagt. En als je dat niet goed georganiseerd, dan mislukt bij voorbaat het Process Mining traject.

Interessante toevoeging	Werkwijze auditor	<p>Wat accountants normaal gesproken doen is kijken naar het bedrijfsproces en dan zeggen ze: oké, in opzet begrijpen we hoe het proces is opgezet, checks and balances. Vervolgens gaan ze dan vaststellen of het proces ook echt bestaat. Dan gaan ze transacties door zoeken volgens het proces volgen, dat noemen ze lijncontroles. En uiteindelijk, als ze willen, je kan linksom of rechtsom, gaan we op steunen op interne beheersing, dus we gaan gebruik maken van de kwaliteit van interne beheersing van onze cliënten. We gaan dan effectiviteit van de interne beheersing toetsen, dat is de klassieke manier. En daar moet Process Mining een plekje krijgen, althans onder andere. Dus als je dan als accountant zegt van nou, ja, ik heb de opzet bekeken, maar met mijn Process Mining zie ik de werkelijkheid en ik ga daar echt op steunen, ja, dan is dat een hele zware beslissing, die je neemt in je dossier om daar te gaan steunen. Ik weet niet of je wel een paar keer eventlog gezien hebt.</p>
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	<p>Ik noem dat dan de natuurlijk adviesrol. Stel nou dat je bij dat soort cliënten ziet dat die processen zo verschrikkelijk divers zijn qua structuur, qua interne beheersing, qua Piet doet daar die processen organiseren, dan is de afstemming alleen al, is al een wezenlijk feit dat die organisatie moeite heeft om stroom geleid, te functioneren. Dus dan kun je wel de dialoog aangaan met een hoofdverkoper of hoofdinkoop of met de Finance Manager van joh: hoe kan dat nou dat jouw processen zo divers zijn, zo afwijken van wat jullie normen zijn en waarom komt daar geen verbetering, optimalisatie slag in en hoe ziet dat dan eruit? Dat zijn natuurlijk wel goede gesprekken die als accountant kan voeren. Alleen, het zegt niets over de jaarrekening. Het geeft ook geen enkele controle, zekerheid. Het is puur een soort dialoog die je kan voeren en dat zegt echt wel iets over de mate hoe de interne beheersing is georganiseerd. Dus dat is wel een toegevoegde waarde.</p>
Interessante toevoeging	Werkwijze auditor (adviseren)	<p>Dat is zeker. Dat is één van de redenen dat ik een accountant ben, om die rol in te vullen. Die rol vervullen we al heel lang. Ik weet niet met wie je spreekt of praat, maar er zijn een hele grote groep, maar die inmiddels niet weten dat ze die rol ook hebben.</p>